BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE

OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

FONDÉ PAR
MIQUEL
1831

BULLETIN GÉNÉRAL

CONTINUÉ PAR
DUJARDIN-BEAUMETZ
1873-1895

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE, CHIRURGICALE, OBSTÉTRICALE ET PHARMACEUTIQUE

TOME CENT SOIXANTE-CINQ

PARIS

OCTAVE DOIN ET FILS, ÉDITEURS
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1913

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

La thérapeutique au XXVe Congrès de chirurgie,

par le Dr HENRI BOUQUET.

Les congrès se ressemblent étrangement, quelle que soit la spécialité qui en a motivé la réunion. Cette vérité n'a peut-être pas besoin de grande démonstration, mais la comparaison entre ce qui s'est dit chez les médecins et chez les chirurgiens en serait facilement une preuve de plus. C'est à tel point qu'il me serait loisible de répéter à propos de ces derniers les phrases qui m'ont servi d'introduction lorsque j'ai rendu compte, dans ce journal même, du XIIIe Congrès de médecine. Ici comme là je pourrais constater que les orateurs ont montré un louable et évident souci de donner, à la fin de leur travail, la note thérapeutique, bien qu'ils l'aient fait parfois de façon un peu sommaire; dans les deux cas on peut aussi aisément démontrer que, du groupe imposant des communications diverses, un nombre relativement faible s'impose à l'attention. Trop souvent, en effet, il s'est agi, à leur égard, de choses connues et souvent répétées, ou bien de raretés pathologiques, ou encore de minuties opératoires.C'est expliquer pourquoi, n'envisageant que la question traitement, je suis obligé de faire un choix que d'aucuns pourraient trouver restreint ou peu équitable.

Mais, à propos du congrès de chirurgie, une particularité vient encore diminuer le champ que nous avons à explorer. Bien souvent la thérapeutique indiquée est exclusivement opératoire. S'il est bien certain qu'on ne pouvait guère s'attendre à une solution autre des problèmes que des chi-

rurgiens agitent entre eux, il est évident aussi que la description de la technique manuelle ou instrumentale des interventions mises en avant n'intéresserait qu'un nombre assez minime de lecteurs. Par contre, et pour accentuer encore plus, semble-t-il, la ressemblance entre les deux congrès, il s'est discuté de part et d'autre une question qui est restée, après comme avant le choc des idées, exempte de lumière. C'était, en médecine, l'anaphylaxie, ce fut, en chirurgie, la coxa vara. Il est bien nécessaire qu'un peu de classification et, partant, de clarté, s'introduise dans cette double obscurité.

Trois rapports ont été présentés au XXV[e] Congrès de l'Association française de chirurgie. Le premier, confié à M. Guisez (de Paris) d'une part, à M. Moure (de Bordeaux) d'autre part, portait sur le diagnostic et le traitement des rétrécissements cicatriciels de l'œsophage. Les deux rapports, suivant des errements qui sont évidemment à rejeter, ont si bien traité le sujet de même sorte et ont abouti à des conclusions si analogues que l'un des rapporteurs a jugé inutile de venir résumer son travail après lecture donnée de celui de son collègue. Ne serait-il pas utile, en pareil cas, et comme je le disais en semblable occasion, que les rapporteurs s'entendissent préalablement pour aborder chacun un point de vue différent ou se départager la besogne? Chacun y gagnerait. Résumons donc le rapport de M. Guisez, le seul dont le Congrès ait entendu la lecture.

Au point de vue étiologique comme en ce qui concerne la thérapeutique, il faut d'abord louer M. Guisez de la méthode qu'il a su apporter dans l'exposé de la question. Profitons de cette clarté et admettons, avec le rapporteur, que deux grandes classes de rétrécissements doivent être envisagées thérapeutiquement : les rétrécissements franchissables et ceux qui ne le sont pas. Les premiers, franchis-

sables, le sont soit par les voies naturelles, soit d'autre façon. Pour ceux que l'on peut cathétériser par la bouche, il faut distinguer encore les cas où la sténose, large relativement, laisse passer les dilatateurs que l'on introduit à l'aveuglette, en se guidant simplement sur le doigt et ceux où il est nécessaire, en raison de leur angustie et de la difficulté qu'il y a à trouver la lumière restante, d'employer des instruments de vision endoscopique. On comprend que nous arrivons ainsi à l'œsophagoscopie à laquelle M. Guisez a fait faire de si réels progrès et qui, grâce à lui, est devenue une opération presque courante, rendant, en différentes circonstances, de très éminents services.

D'une façon ou de l'autre, donc, voici notre rétrécissement franchi ; ce n'est, bien entendu, qu'une partie préliminaire du traitement : maintenant il faut dilater. Or les uns se laisseront dilater, les autres pas. Pour les premiers, rien de plus facile, à la condition d'aller très progressivement et de ne jamais employer les dilatateurs rigides, métalliques, à boule, qui, classiques pendant longtemps, ont causé plus d'accidents qu'ils n'ont rendu de services. Bougies olivaires en gomme, dilatateurs en caoutchouc seront notre instrumentation. Les seconds réclament un arsenal et une technique plus complexes. En somme, nous nous trouvons à peu de choses près dans les mêmes conditions que pour l'urètre. Seulement, tandis que, pour les rétrécissements indilatables de l'urètre, les chirurgiens continuent à employer de préférence l'urétrotomie interne et délaissent volontiers, sans que les raisons de leur conduite apparaissent bien nets, ce moyen propre, pratique et, semble-t-il, efficace, qu'est l'électrolyse, ici, pour l'œsophage, c'est celle-ci qu'ils recommandent. On a bien utilisé là aussi de petits œsophagotomes internes, mais leur emploi paraît restreint à une classe peu importante de sténoses courtes et

valvulaires. Donc électrolyse circulaire qui non seulement assurera une indispensable perméabilité du conduit, mais pourra même entraîner une guérison définitive.

La voie buccale ne permet pas toujours, avons-nous dit, le cathétérisme de l'œsophage. Souvent, en effet, comme l'a montré M. Roux, il existe une sténose qui occupe, pour ainsi dire, le sommet d'un entonnoir. Si la partie élargie de cet entonnoir regarde en haut, les parois guident volontiers, à défaut même de la vue, le cathéter vers l'orifice. Dans le cas contraire, on pourra chercher celui-ci pendant longtemps sans le trouver. Dans cette occurrence, il faut aller trouver cette partie large où elle est, c'est-à-dire du côté stomacal. C'est donc au cathéthérisme rétrograde, fait après gastrostomie, qu'il faut s'adresser. La technique, on le voit, se complique de plus en plus, ainsi qu'il était à prévoir. Je laisse de côté les différences d'appréciation qui se sont fait jour, parmi les membres du congrès, à l'occasion de cette gastrostomie. Les uns la veulent étroite, les autres la préfèrent large. Evidemment, comme il faut y voir clair, sinon avec l'œil, oserai-je dire, du moins avec le doigt, l'ouverture large paraît bien devoir réunir la majorité des suffrages. Le rétrécissement ainsi franchi par voie stomacale, que fera-t-on ? On le dilatera, naturellement, toutes les fois qu'il voudra bien se laisser faire, mais on le dilatera en laissant la bouche gastrique perméable. Il faut qu'elle serve à l'alimentation du malade pendant tout le temps où le conduit naturel ne laissera pas passer régulièrement ou suffisamment les aliments ; il faut encore qu'elle reste là comme soupape de secours, dans le cas où, au cours du traitement, la sténose s'accentuerait pour une raison ou pour une autre. Par là encore on peut, s'il est nécessaire, pratiquer des opérations plus importantes, sur lesquelles M. Delagenière a savamment insisté, mais dont je crois seulement utile de

retenir l'œsophagotomie qui ne paraît pas, comme je l'ai dit plus haut, réunir beaucoup de suffrages.

Restent enfin, pour continuer à suivre la classification de M. Guisez, les rétrécissements qui ne sont pas franchissables, quelle que soit la voie tentée et l'instrumentation mise en œuvre. Ce sont des cas difficiles à apprécier et où il est délicat de prendre une décision. Il en est une, cependant, qu'il faut prendre immédiate, c'est de faire une bouche stomacale, parce qu'il est de toute urgence que le malade se nourrisse. Puis, suivant les circonstances et suivant les possibilités, on se contentera, comme opération définitive, de cette gastrotomie, qui n'est malheureusement, qu'un pis aller laissant le sujet infirme, ou l'on tentera des interventions plus complexes, œsophagotomie externe, œsophagectomie, œsophago-gastrostomie, etc., qui ont le grand tort d'être fort délicates à exécuter, et de ne donner que des résultats incertains.

En somme, l'opinion de M. Guisez, qu'a semblé accepter la très grande majorité des assistants, est que les méthodes sanglantes sont fort peu goûtées des chirurgiens actuels. Ceux-ci semblent mettre en fait que, dans l'état actuel de la chirurgie, avec la ressonrce de l'œsophagoscopie et du cathéthérisme rétrograde, tous les rétrécissements œsophagiens sont susceptibles d'être reconnus, franchis et dilatés sans avoir recours à des discisions graves. Ceux qui résisteraient à ces méthodes seraient une minorité si infime qu'on ne peut guère donner une ligne de conduite immuable à suivre en leur présence; les questions d'espèces guideront l'opérateur. Le cas le moins favorable serait celui où la dilatation progressive par les bougies en gomme est impossible. L'électrolyse serait alors la bien venue.

A ce propos, M. Jacques (de Nancy) a proposé une autre méthode de traitement qui mérite de n'être pas passée sous

silence. C'est la bougie à demeure dans les rétrécissements franchissables, mais indilatables. La filiforme une fois passée, on la laisse en place en la fixant à une des dents supérieures. Il se produirait alors ce fait intéressant que peu à peu, au contact de ce corps étranger, le tissu de sclérose se ramollirait, si bien qu'au bout de quelques heures il laisserait passer les liquides autour de la sonde de gomme. On arriverait ainsi, dans un temps relativement court, à une dilatation progressive possible que l'on ne pouvait considérer comme probable au début du traitement.

Pour en finir avec ce premier sujet, sur lequel nous n'aurions plus à apporter que des détails de technique ou des chiffres de statistique, disons que beaucoup de chirurgiens ont estimé que la gastrostomie, nécessaire surtout pour le catéthérisme rétrograde, était une opération très simple, très bénigne et pouvant s'effectuer sous anesthésie localisée. L'impression générale a également paru que les procédés d'endoscopie et notamment l'œsophagoscopie avaient mis entre nos mains une arme de tout premier ordre et qu'il faut utiliser le plus souvent possible.

*
* *

Des rapports de M. Béclère et de M. Mériel sur la radioscopie du tube digestif, quelques points seulement sont à retenir, ainsi que de la discussion très large qui les a suivis. L'unanimité des chirurgiens présents a opté pour l'emploi de plus en plus fréquent de cette méthode d'exploration. Elle permet de reconnaître des localisations qu'il était difficile de soupçonner cliniquement, des rapports que l'on ne pouvait, en son absence, envisager de façon claire et surtout elle offre un tableau non plus seulement anatomique, mais aussi physiologique des désordres contre lesquels on veut agir. Ces troubles fonctionnels, presque rien,

avant son apparition, ne permettait de les étudier et il n'est pas douteux qu'ils aint, dans le diagnostic des affections et surtout dans le choix des interventions opératoires une importance de tout premier ordre.

L'examen radioscopique a encore une autre valeur, celle qui lui échoit après l'intervention. De même qu'il avait fait voir les troubles fonctionnels contre lesquels l'opération a lutté, de même permet-il de reconnaître si, une fois la réparation effectuée, le fonctionnement est redevenu bon. C'est surtout le cas lorsqu'on a créé des abouchements intestinaux anormaux, fait par exemple une gastro-entérostomie. Les aliments passent-ils, dorénavant, par la bouche gastrique artificielle, continuent-ils au contraire, à franchir le pylore, ce que l'on voulait éviter? M. Hartmann a donné un signe excellent pour éviter les erreurs de diagnostic radioscopique en pareil cas. Lorsque la bouillie du repas bismuthé d'épreuve, a-t-il dit, passe encore par le pylore, elle le fait lentement. Si elle franchit au contraire la bouche stomacale artificielle, c'est brusquement, comme si elle tombait dans un trou. On évitera, par cette observation, d'interpréter faussement ce que l'on voit à l'écran, dans le cas où des douleurs ou d'autres troubles fonctionnels persisteraient encore.

Il est donc des cas où les aliments refusent dédaigneusement, si l'on peut parler ainsi, l'issue nouvelle qui leur est offerte et suivent leurs anciens errements, que le chirurgien considère comme détestables, et le malade aussi. A quoi cela tient-il ? M. Jonnesco et d'autres encore ont soutenu l'opinion que cette fidélité regrettable était due à ce que l'on faisait une opération incomplète en n'excluant pas définitivement le pylore. Ce dernier parti est le seul rationnel à suivre. M. Hartmann n'est pas de cet avis : pour lui, cette particularité n'est à redouter que si l'on a fait la

bouche gastrique trop éloignée de ce pylore même. Il est bien évident que les aliments sont tout naturellement guidés vers l'orifice normal de sortie. Il faut que l'anormal soit tout près pour qu'ils l'adoptent. On voit que la discussion avait quelque peu dévié lorsqu'on en arriva à cette discussion. Elle n'en est pas moins des plus instructives pour les opérateurs.

Le second point intéressant est l'abandon définitif du sous-nitrate de bismuth pour les examens radioscopiques. Il est entendu qu'à l'avenir on ne doit utiliser que le carbonate. Peut-être le sulfate de baryum pourrait-il faire concurrence à ce dernier, mais on ne voit pas bien quelles raisons on aurait de le préférer à un sel qui donne toute sécurité ; l'oxyde de zirconium dont a parlé M. Girard ne semble pas avoir beaucoup plus de chances de le détrôner.

Il était peut-être utile, après avoir chanté les louanges de la radioscopie appliquée aux affections gastro-intestinales, que quelques sages réserves fussent faites. Elles n'ont pas manqué. Elles ont visé deux grandes causes d'erreur, celles qui ont trait à la méthode elle-même et celles qui viennent d'une interprétation mauvaise. Différentes précautions ont été préconisées pour éviter les unes et les autres et notamment l'abandon du lavement bismuthé et l'adoption du repas au bismuth, sauf pour la partie terminale du tractus digestif ; l'examen des malades dans des positions différentes, y compris celle de Trendelenburg ; enfin le maintien de l'examen clinique minutieux, que la radioscopie ne peut viser à remplacer en entier. Tout cela fut très justement mis en lumière, mais n'a pas un rapport assez étroit avec la thérapeutique pour que je m'y étende davantage.

*
* *

Encore plus demandé-je la permission d'être bref en ce qui regarde la coxa vara, à laquelle deux rapports avaient été consacrés, l'un par M. Froelich (de Nancy), l'autre par M. Kirmisson (de Paris). J'ai dit, en commençant ce compte rendu, que la question n'était pas tirée au clair par cette discussion. C'est la partie diagnostique qui a pâti de cet état de choses, mais il est bien évident que le côté thérapeutique ne s'en est pas trouvé mieux, car comment traiter une affection que l'on ne reconnaît pas admirablement? Or on a discuté sur ce point très important : y a-t-il une coxa vara qui ne soit pas consécutive à un traumatisme, à une fracture? Existe-t-il un moyen de diagnostiquer l'une des autres? Ce dernier détail est encore si obscur, que M. Kirmisson a déclaré que les signes cliniques où la radioscopie ne permettaient pas de trancher la question, dans bon nombre de cas et que, même pièces anatomiques en main, on ne pouvait pas toujours conclure!

Comme il faut cependant bien se décider d'une façon ou de l'autre, acceptons, jusqu'à ce que la question soit plus clairement élucidée, qu'il y a toute une série de lésions de la hanche qui méritent le nom de coxa vara. Les unes sont congénitales, les autres relèvent de pathogénies disparates. Il y en a de tuberculeuses, de rachitiques, de traumatiques, d'essentielles. Il y en a aussi qui accompagnent la luxation congénitale. Peut-être, dans l'ensemble, y a-t-il bon nombre de cas où ce qui fût étiqueté ainsi était tout bonnement des décollements épiphysaires, mais, puisque le diagnostic est si difficile, acceptons l'opinion des observateurs.

Quant à la thérapeutique de la lésion même, elle est naturellement très diverse. Inutile d'insister sur le traitement des affections causales, chacun comprend de lui-même cette

indication majeure. Les soins locaux consisteront en réduction, sous le chloroforme, suivie d'application d'appareil plâtré en abduction à 45° avec rotation interne (c'est le procédé dit de Withman), ou encore en ostéoclasie du col fémoral, en ostéotomie sous-trochantérienne pour les cas anciens. Les autres procédés préconisés, tels que l'enclouage du col ne doivent être employés que dans des cas particulièrement graves et, au demeurant, très exceptionnels.

*
* *

Il y a fréquemment, dans les congrès, une communication qui devient le « clou » de la réunion et elle a d'ordinaire la bonne fortune d'émouvoir assez le public pour que les journaux politiques s'en emparent et la servent toute chaude à leurs lecteurs. C'est ce qui s'est produit au congrès de médecine à propos de la question des vaccinations anti-typhoïdiques; cette publicité s'empara, au Congrès de chirurgie, de la communication de M. Voronoff (de Nice) sur la greffe ovarienne. Vous pensez bien que, au moment où le prix Nobel est attribué à Carrel, l'occasion était tentante. La communication, d'ailleurs, en valait largement la peine. Elle est extrêmement intéressante et apporte une confirmation évidente aux idées et à la pratique du chirurgien du Rockfeller-Institut.

Donc M. Voronof a greffé sur une brebis castrée un ovaire emprunté à une autre brebis. Il a même répété cette opération peu banale à plusieurs reprises. L'une de ces pauvres bêtes a été sacrifiée. L'ovaire greffé avait parfaitement « pris », si bien que sa vascularisation était abondante, si bien aussi que, n'était le tissu cicatriciel qui laissait aux alentours trace des sutures faites, on n'aurait pu songer à la mutation intervenue. Mais il y a mieux encore, puisque l'une des brebis ainsi gratifiée d'un ovaire étranger l'a fait

fonctionner de façon normale et est tout simplement devenue mère. Je vous fais grâce des développements intervenus dans les quotidiens sur la possibilité de faire subir les mêmes greffes aux femmes, sur la question de savoir qui est véritablement la mère d'un enfant dans ces conditions, de la donneuse d'ovaire ou de la porteuse de glande greffée. Tout cela c'est de la littérature. Il faut nous en tenir actuellement aux résultats de M. Voronoff, qui sont déjà suffisamment suggestifs.

La question de l'application d'une greffe de ce genre à la femme n'en est pas d'ailleurs facilitée et M. Jayle, qui fit des essais du même genre, infructueux d'ailleurs, il y a plusieurs années, a bien fait ressortir les contre-indications nouvelles que dressaient, en face de cette hypothèse, les remarques de notre confrère. La réussite n'est possible, a dit M. Voronof, qu'en présence d'un échange fait entre animaux du même sang. C'est à tel point qu'il lui a fallu choisir, pour réussir, des brebis appartenant à un même troupeau et ayant un père commun. Appliquée à l'espèce humaine, cette particularité tendrait à ne permettre la greffe ovarienne qu'en famille, ce qui ne contribuera pas à la généraliser. D'autres questions subsidiaires arrivent encore à la rescousse, parmi lesquelles l'assurance difficile à avoir que la prêteuse d'ovaire ne fournira pas, en même temps que sa glande, des diathèses fâcheuses. On reparlera un jour de cette question, soyez-en sûrs. Nous en reparlerons nous-mêmes à ce moment.

***

Si l'occasion de prêter un de ses ovaires ou plus généralement une de ses glandes, ou celle d'accepter ce cadeau original ne risque pas de se produire souvent, il peut être plus banal de pratiquer l'échange du sang entre deux êtres

humains. La chose, fort ancienne, puis tombée en désuétude, redevient d'actualité. On peut même trouver que l'on en parle avec une désinvolture un peu exagérée. On nous a entretenu, au congrès que je rapporte, de la transfusion du sang comme d'une opération bénigne, facile et à la portée de tous. Il peut paraître que c'est là une manière de voir un peu paradoxale. Que les indications d'une pareille intervention se présentent souvent, cela est réel, que les progrès de l'asepsie et de la technique l'autorisent là où elle était interdite autrefois, cela est encore acceptable, mais le progrès s'arrête ici pour la majorité des praticiens. L'emploi d'une canule pour effectuer cet échange humoral est déjà très délicat; mais n'avons-nous pas entendu déclarer que la suture inter-vasculaire était tout aussi simple ? Je dois dire qu'on a pas mal critiqué cette opinion. Je doute que le praticien veuille la défendre. La technique nécessaire pour l'une et l'autre méthodes reste encore, n'en doutez pas, l'apanage d'une élite chirurgicale et, peut-être, d'une application beaucoup plus rare qu'on ne le dit. Là aussi, du reste, il y a certains corollaires sur la santé du donneur de sang qui doivent être pris en sérieuse considération et des conditions de santé qui ne sont peut-être pas aussi faciles à résoudre qu'on a bien voulu le dire. J'avoue que j'ai été assez impressionné par une phrase de M. de Martel qui s'est levé pour dire simplement qu'en une occasion, il a vu le récepteur présenter peu après une roséole irréfutable.

***

Le chloroforme passe une mauvaise période, qui est peut-être bonne pour les sujets que l'on doit opérer. Toujours est-il qu'on trouverait difficilement un chapitre de l'art chirurgical qui ait été plus remanié en ces derniers temps, que

celui de l'anesthésie. C'est à qui, semble-t-il, utilisera d'autres corps que l'éther et le chloroforme, sinon d'autres façons de supprimer la douleur. Déjà, il y a quelques mois, on pouvait entreprendre sur cette évolution de l'anesthésie une étude d'ensemble (1). Aujourd'hui les faits s'affirment et les statistiques se font imposantes. Celle de MM. Forgue et Riche de Montpellier porte sur 650 cas de chirurgie abdominale ou intéressant les parties inférieures du thorax. Au passif de cette novocaïnisation rachidienne, presque rien : quelques paralysies passagères. MM. Savadini, Brunswick-Le Bihan, Gayet, etc. sont aussi partisans de cette méthode que, paraît-il, les malades eux-mêmes réclament, ce qui, je pense, ne pèse pas beaucoup sur la détermination d'un chirurgien, le malade étant foncièrement ignorant des conséquences possibles du procédé. Mais pourquoi parler de conséquences, puisqu'il parait qu'elles n'existent plus ? On ne saurait du moins penser autrement, lorsqu'on voit M. Jonnesco (de Bucarest) présenter une statistique de 8.119 rachistovaïnisations aussi bien destinées à des opérations sur la partie supérieure du corps qu'à des interventions sur la moyenne ou la basse et cela, dans sa pratique personnelle du moins (2.101 cas),sans une seule complication immédiate ou tardive. On comprend que ce chirurgien considère que c'est là une méthode de choix, destinée à remplacer toutes les autres, partout et toujours.

Et cependant, d'autres cherchent dans des voies différentes, tel M. Caillaud (de Monaco) qui a inventé un appareil pour anesthésies prolongées au chlorure d'éthyle, M. Raynaud, qui associe ce dernier corps au chloroforme, M. Ambard, qui renouvelle l'anesthésie au protoxyde d'azote sous pression, en le mélangeant à l'oxygène et qui, au dire de

(1) Dr Henri Bouquet, L'évolution de l'anesthésie chirurgicale, *Bulletin général de thérapeutique*, 23 septembre 1910.

M. de Martel, obtient de la sorte un sommeil rapide, sans angoisse et répond d'une toxicité nulle.

Je me permets de regretter qu'à côté de ces procédés très intéressants, on n'ait pas cru à propos de parler longuement des anesthésies locales, localisées et régionales. M. Regnault (de Toulon) qui, si je ne me trompe, connaît fort bien la question pour des raisons toutes personnelles, en a dit quelques mots et a pris leur défense. Mais il me paraît que la simplicité du procédé, la latitude donnée de limiter l'action de l'anesthésique aux bornes étroites qu'on lui trace, le peu de péril qu'offre cette technique, méritaient de plus amples développements. Si ce presque oubli dénotait seulement que les jeunes générations médicales ne se sont pas instruites de ce procédé auprès de M. Reclus ou de ses élèves, je le regretterais profondément et certainement beaucoup d'autres avec moi, qui avaient fondé de grands espoirs sur un mode d'anesthésie, lequel paraissait devoir se généraliser avec grande facilité.

* * *

Il eût été fort étonnant, n'est-ce pas, que l'on n'eût pas encore peu ou prou causé de l'appendicite dans ces assises chirurgicales. A la vérité, on y a mis une certaine modération. M. Cazin est venu prôner une fois de plus l'intervention précoce. Elle expose peut-être, a-t-on dit, aux erreurs de diagnostic. M. Cazin pense que cela n'a pas grande importance et que l'erreur est rarement préjudiciable au malade atteint d'autres affections qui seront traitées radicalement une fois le ventre ouvert. C'est une opinion qui est admissible, à la condition que l'on consente à ce que d'autres en aient une différente. J'incline à penser que ces derniers seront assez nombreux. M. Walther, chez qui on ne peut méconnaître une grande compétence en la matière, pense, quant à lui, que le malade doit gagner à être opéré moins

précocement, à la condition que l'on soit toujours prêt à intervenir. Il cite, en outre, trois observations d'appendicite dans lesquelles, quoique les souffrances fussent localisées au côté droit de l'abdomen, la laparotomie montra l'appendice à gauche. Ajouterai-je que, dans tout cela, il n'a guère été question de traitement médical de l'appendicite? On ne pouvait, au demeurant, s'y trop attendre.

Finissons cette énumération très incomplète par quelques considérations sur des greffes qui n'intéressent plus, cette fois, des organes internes et délicats, mais tout bonnement la peau. Cela est d'un intérêt plus immédiat ou du moins plus courant. M. Termier avait émis différentes idées sur ce sujet. Il avait dit, notamment, qu'il était de toute nécessité d'aseptiser la surface à recouvrir, en faisant l'ablation totale de la couche infectée, que les greffons aussi devaient rester sur le rasoir qui les avaient taillés et que le pansement devait être sec. MM. Forgue et Froelich trouvent que cette abrasion des surfaces n'est pas à conseiller. Mais, le premier insiste sur une précaution indispensable qui est que les greffons se recouvrent les uns les autres. Quant au pansement sec ou humide, il existe des partisans dans les deux sens, ce qui semble prouver que les deux pratiques se valent.

On a parlé, naturellement, de bien d'autres choses encore, de la tuberculose chirurgicale, de la splénectomie, des fractures compliquées, de l'ectopie testiculaire, du plombage de Mosetig, des occlusions post-opératoires, etc. Tout cela fut ou trop rapide pour qu'on puisse en tirer des indications définitives ou, comme je le disais, trop spécial pour intéresser la généralité des médecins. Nous nous en tiendrons donc à ces quelques données qui m'ont paru particulièrement instructives. Une constatation dernière, en tous cas, s'impose à qui a suivi ces discussions nourries et multiples, c'est la vitalité toujours grandissante de la chirurgie qui

nous annonce pour les congrès suivants des acquisitions toujours plus belles et plus nombreuses dans cette partie de l'art de guérir, pour le plus grand bénéfice de la souffrance humaine.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 27 NOVEMBRE 1912

Présidence de M. EDGARD HIRTZ.

(Fin.)

II. — *La goutte, d'après mes quarante ans de pratique,*

par le Dr P. BOULOUMIÉ.

Je m'excuse d'avance si je répète, en me félicitant cependant d'avoir à le faire, des choses qui viennent d'être si justement et si excellement dites par notre savant collègue M. Le Gendre, parce que, craignant de ne savoir me limiter, tant j'aurais à dire sur le sujet à l'ordre du jour, si je me livrais à une impovisation, j'ai écrit les principales observations et critiques que me paraissent comporter les assertions contenues dans la communication de M. Guelpa et les conclusions qu'il se croit en droit d'en tirer.

C'est en vieux praticien, ayant observé et suivi des milliers de goutteux, 6 000 à 7.000, au cours de mes quarante ans de pratique médicale à Vittel, que je me fais un devoir de prendre la parole dans la discussion du travail que nous a été présenté par M. Guelpa : « La goutte et son traitement ».

Avant de discuter la valeur de la médication proposée, il faut d'abord *voir si,* oui ou non, *elle a été appliquée à des cas de goutte.*

Or, d'après les observations sommairement rapportées par notre collègue, *j'en doute fort;* je suis même convaincu que, dans 3 cas au moins sur les 4, il ne s'agissait pas de goutte, aussi ne saurai-je accepter les conclusions qu'il en tire dans la phrase suivante : « Ce résultat, que j'ai vu souvent confirmé chez mes malades, peut-être considéré comme un fait normal et doit servir de base à la thérapeutique future de la goutte. »

Dans la première, il est question d'une malade du service du Dr Caussade, à l'hôpital Tenon, « qui était presque complètement ankylosée depuis de nombreuses années », qui « ne pouvait se tenir debout que très péniblement », « qui avait tant souffert qu'il avait fallu lui faire une injection de morphine », c'est tout, et qui, après 150 jours de cure: régime carné, 100 jours de diète et 70 purgations, s'est trouvée considérablement améliorée et était parvenue à faire des courses en ville, avec une canne.

Dans la deuxième notre collègue nous parle, sans entrer dans plus de détails, d'une « malade ankylosée, au lit depuis deux ans, qui avait une hypo-urie totale, surtout uréique, compensée momentanément et très imparfaitement par des transpirations profuses et accablantes » qui, après avoir été améliorée par la cure (régime carné, diète et purgations) vit son état s'aggraver lorsqu'elle se borna à l'alimentation végétarienne restreinte et à l'usage des eaux minérales officiellement employées dans la goutte : « La reprise ankylosante s'était affirmée, nous dit-il, et les décharges uratiques et uréiques s'étaient de plus en plus ralenties. »

La troisième est celle « d'une jeune dame très goutteuse depuis une dizaine d'années » qui « était depuis dix mois à l'Hôtel-Dieu dans le service du Dr Caussade », « ne quittait plus le lit », avait « les muscles des membres presque atrophiés », « les articulations en grande partie déformées par les tophi, les genoux mesuraient 41 à 42 centimètres » (un peu plus loin même il est

dit 47 centimètres); après deux mois de cure elle pouvait marcher avec une béquille et même sans béquille et un mois après aller au marché et faire son ménage.

La quatrième « observation très probante », nous dit M. Guelpa, est celle d' « une dame de Chelles, prise il y a six ans en pleine santé de grave influenza, qui s'est vue envahie progressivement de très pénibles inflammations articulaires généralisées, suivies de déformation et d'ankylose » et qui « gardait le lit depuis deux ans ». Par le jeûne et les purgations, suivis d'alimentation azotée et acide, complétée par des formiates saccharolés, en deux mois elle était en état de se coiffer et de marcher et, « un mois plus tard, de se promener en ville avec des béquilles, monter et descendre les escaliers sans canne et faire même un peu son ménage ».

Voilà les 4 observations sur lesquelles M. Guelpa, sans nous donner plus de précisions permettant de confirmer son diagnostic, établit ses conclusions.

Eh bien ! tout en *félicitant notre collègue du résultat* obtenu chez trois de ses malades, je suis forcé de lui dire que *rien de ce qu'il nous en a fait connaître, sauf peut-être dans une observation où il est question de tophi, ne lui permet d'affirmer qu'il a eu affaire a des accidents goutteux* et dès lors de conclure : « Ce résultat doit servir de base à la thérapeutique future de la goutte. » J'ajouterai qu'en *admettant même* que ses malades fussent des *goutteux*, ces résultats pourraient témoigner des bons effets de la cure sur les séquelles de la goutte, mais n'auraient rien de probant pour ce qui concerne le traitement de la goutte en tant que maladie chronique, diathésique, à manifestations successives, multiples et polymorphes. Si nous étudions *successivement les 4 observations* résumées dans le mémoire de M. Guelpa, nous ne pouvons manquer de nous faire les réflexions suivantes :

A propos de la première, nous nous demandons si vraiment nous trouverons beaucoup de malades assez dociles et assez solides pour être soumis, *en 150 jours*, à 100 *jours de jeûne et* 70 *purgations;* si la plupart d'entre eux y résisteraient, et ce que

chez eux deviendrait plus tard la goutte dans un organisme ainsi débilité.

A l'*occasion de la seconde*, il n'est pas démontré du tout, en supposant que la malade fût une goutteuse, qu' « après une grande amélioration pendant trois mois de traitement » l'état se soit *aggravé du fait* que la malade « bornât sa cure à une *alimentation végétarienne restreinte et à des eaux minérales* jusqu'à présent indiquées plus spécialement dans le traitement de la goutte » et de conclure de là à la « grave erreur commise en conseillant à nos goutteux les eaux minérales contenant en dissolution des sels calcaires et magnésiens ».

Nous savons tous combien les *manifestations articulaires de la goutte sont sujettes à rechutes et à récidives* et beaucoup d'entre nous pourraient citer des cas nombreux dans lesquels, après une amélioration obtenue par le régime végétarien, les manifestations ont reparu soit au cours de sa continuation, soit, plus souvent, après reprise du régime carné. J'aurai à revenir sur ce point.

Comment de plus ne pas être surpris de voir M. Guelpa s'étonner que « les décharges uratiques et uréiques se soient de plus en plus ralenties », sous l'influence du régime végétarien et conclure de ce fait normal, obligé, à sa nocivité?

Nous ne pouvons d'autre part laisser passer sans *protester*, au nom d'une expérience séculaire et au nom de notre propre expérience, *contre l'affirmation de la nocivité certaine des eaux minérales calciques et magnésiennes*, traditionnellement employées dans le traitement de la goutte.

Sans entrer ici dans le détail des faits, je rappellerai que, sous l'influence de ces eaux, nous voyons d'une manière habituelle, courante les accès de goutte diminuer de fréquence, d'intensité et de durée, assez souvent même disparaître pour plusieurs années, en même temps que s'améliorent les conditions de la nutrition et avec elles l'état général des sujets. Médecins et malades ne s'y sont pas trompés et c'est là ce qui a créé et toujours entretenu la vogue du groupe des stations vosgiennes. Malgré tout cependant, plus prudent que M. Guelpa, nous n'avons jamais dit que par ce moyen, pas plus que par tel autre,

nous guérissons la goutte; nous la connaissons trop pour hasarder jamais une telle affirmation.

La troisième observation et la quatrième, que M. Guelpa nous dit « très probante », ne sont pas pour moi plus probantes que les précédentes, toujours à cause de l'*incertitude* dans laquelle il nous laisse au point de vue du diagnostic. La dame de Chelles, prise « d'inflammations articulaires généralisées suivies de déformation et d'ankylose » notamment, ne me paraît pas être une goutteuse ou si elle a été atteinte de goutte il ne s'est agi chez elle que d'un accès de goutte accidentel et non diathésique et, vraiment non, il ne pouvait s'agir là de goutte. Elle ne naît pas, elle ne débute pas ainsi, chacun le sait.

D'*après les renseignements* par trop incomplets pour affirmer un diagnostic, mais suffisants pour faire écarter le diagnostic de goutte et d'*après les résultats thérapeutiques* mentionnés, je suis convaincu, sans pouvoir cependant en être certain, que notre collègue a eu affaire à des malades atteints d'*arthrites* dues au *rhumatisme déformant subaigu ou chronique*, cas dans lesquels l'élimination de la chaux par la voie rénale paraît être notablement réduite et dans lesquels, en effet, on a vu le régime alimentaire pauvre en chaux donner souvent d'excellents résultats, ainsi qu'en témoignent notamment plusieurs travaux allemands parmi lesquels ceux de Schüller, de Lœb, de Hirsch. Ces résultats sont à peu près identiques à ceux qu'indique M. Guelpa, et ils ont été obtenus par le seul régime décalcifiant, sans y ajouter la diète et les purgations ; à ce titre ils sont particulièrement intéressants à rappeler ici.

Ces auteurs ont choisi, en raison de leur faible teneur en chaux, les aliments suivants (1) : pain d'aleurone, petits pains, margarine, beurres végétaux, miel, blanc d'œufs, sagou, riz, semoule, flocons d'avoine, millet, tomates, bouillon à l'extrait de viande cibil ou au bœuf (qui de toutes les viandes de boucherie est le moins riche en calcium) ; comme boisson : eau de

(1) Dr E. Ricklin in *Revue internationale de clinique et de thérapeutique*, janvier 1912.

seltz faite avec de l'eau distillée, bière blonde, champagne allemand, dit Pommeril, fait avec des pommes à cidre. Les aliments étant cuits avec de l'eau décalcifiée par ébullition avec du bicarbonate de soude.

De tout cela je *conclus* que les malades de M. Guelpa étaient des rhumatisants et non des goutteux, que le *traitement proposé par lui contre la goutte est le traitement non* de celle-ci mais du *rhumatisme déformant* et que dès lors ses attaques contre le traitement de la goutte, par les moyens rationnels et traditionnels et consacrés par l'expérience, sont absolument injustifiées. Je me plais toutefois à reconnaître que sa communication, en en changeant le titre, pourra être très utile en ce qu'elle appellera ou rappellera l'attention sur les bienfaits de la cure décalcifiante dans le rhumatisme déformant subaigu ou chronique.

Ceci dit, passons à l'examen des hypothèses et des assertions de M. Guelpa concernant la goutte et son traitement.

Si vous soumettez, dit-il, un goutteux au régime carné sévère ou à la cure du jeûne et des purgations (qui entraîne l'autophagie), vous provoquerez presque toujours un accès de goutte ; puis, s'il accepte un régime carné interrompu de temps en temps par des périodes de purgation et de jeûne, il obtiendra une grande amélioration et même la disparition des tophi.

Il n'y a rien que d'habituel dans une amélioration consécutive à un accès de goutte, c'est un fait normal; aussi paraît-il un peu étrange de la voir attribuée au régime qui précisément avait provoqué l'accès.

« La goutte, ajoute M. Guelpa, se caractérise *grosso modo* par la précipitation des dépôts uratico-calcaires surtout dans les tissus calcaréo-articulaires. » C'est vraiment l'envisager trop *grosso modo* que la caractériser ainsi.

Les infiltrations uratiques et l'altération nécriobiotique des surfaces articulaires sont fréquentes chez les goutteux, les tophi le sont beaucoup moins; n'apparaissant pas toujours et ne survenant, dans le plus grand nombre des cas, qu'après plusieurs accès plus ou moins espacés, ils ne sauraient être envisagés comme l'élément exclusivement caractéristique de la

goutte et celui que doit viser essentiellement le traitement de la goutte. Celui qui est proposé n'a rien de pathogénique et ne saurait jamais être que le traitement d'une des manifestations de la goutte, rien de plus, et, dès lors, il ne saurait mériter le titre de traitement de la goutte.

Plus je vois de goutteux, plus je suis l'évolution de la goutte chez les mêmes sujets et dans leur descendance, ce que m'a permis ma longue pratique, plus je considère la goutte comme une maladie par aberration nutritive de cause encore inconnue, constitutionnelle, le plus souvent héréditaire, engendrant une dyscrasie, dite uricémie, se traduisant par une série de manifestations, dites arthritiques, sur divers organes et appareils et spécialement par les fluxions surtout articulaires et des dépôts uratiques ; et plus je considère les goutteux comme des dystrophiques intoxiqués, absolument ou relativement suralimentés, que leur foie et leurs reins défendent insuffisamment contre les poisons d'origine alimentaire et surtout nutritive, sans que nous sachions le pourquoi de cette exagération dans la production de ceux-ci.

La cause première de l'aberration nutritive qui les engendre restant ignorée, malgré l'hypothèse, probable d'ailleurs, de Lancereaux et de Dyce-Duckworth notamment, qu'elle réside dans le système nerveux, le traitement pathogénique est encore à trouver ; mais en raison de l'existence indiscutable dans le sang et les humeurs des goutteux des témoins de ce trouble nutritif, un groupe de corps plus ou moins oxydés de la série des xanthoniques et l'acide urique en particulier (qu'à tort peut-être on a, depuis Garrod, considéré comme le plus important, sans doute parce qu'il est le plus apparent et dès lors le plus facilement et le plus souvent constaté) on est en présence d'un fait pouvant servir de point de départ à l'établissement d'une thérapeutique rationnelle, surtout aujourd'hui qu'il est démontré que leur production est, en grande partie du moins, fonction d'une exagération de production des nucléines dans les diverses cellules de l'économie et tout particulièrement dans les globules blancs.

Comme il n'est pas démontré que, chez l'homme, ces substances,

l'acide urique en particulier, puissent comme chez l'oiseau se former par synthèse, il faut d'une part chercher à en diminuer la production en évitant d'en introduire par l'alimentation et en améliorant les conditions de la nutrition et d'autre part chercher à les rendre le plus solubles possible pour faciliter leur élimination. Or, le régime carné, spécialement par le ris de veau, le foie, les cervelles, etc., que préconise M. Guelpa est précisément celui qui introduit le plus de nucléines, c'est assez dire que nous ne saurions l'admettre, car, sans se laisser hypnotiser par ce mode de production de l'acide urique et autres corps voisins au point de vouloir priver absolument les goutteux de tout aliment contenant des purines, il est absolument illogique de vouloir les en nourrir tout particulièrement et presque exclusivement.

Pour ce qui concerne les boissons, je ne crois pas qu'on puisse décréter qu'il faut qu'elles soient acides ou alcalines dans la goutte. En clinique, ceci dépend absolument du goutteux qu'on envisage. En principe, ni l'excès d'alcalins, ni l'excès d'acides ne m'ont paru donner de bons résultats et bien que théoriquement aujourd'hui on considère la réaction acide des nucléines comme favorable à la dissolution de l'acide urique, alors qu'autrefois les préférences allaient, pour la même raison, aux alcalins, j'estime qu'il y a là une question d'espèces, que je ne peux développer ici parce qu'elle m'obligerait à envisager de trop nombreuses variétés de cas et dès lors à nous prendre trop de temps. Je dirai seulement que chez les goutteux jeunes, florides, dyspeptiques, à foie congestionné, hyperazoturique, etc., conviennent souvent les alcalins, alors que chez ces mêmes goutteux devenus plus vieux ou d'autres plus jeunes tendant à la déchéance et à la cachexie, les acides, l'acide phosphorique en particulier, réussissent souvent. Trousseau nous a mis en garde contre l'alcalinémie aboutissant à la cachexie alcaline chez les goutteux; mettons-nous aujourd'hui en garde contre l'acidémie, qui chez eux provoquerait vite et facilement des accidents redoutables.

Attachons-nous, dès lors, après avoir cherché à restreindre leur production, à favoriser l'élimination de l'acide urique et

nombreux corps toxiques qui l'accompagnent, de ceux que l'on connaît et de ceux même que l'on ne connaît pas encore et qui constituent l'indosé urinaire ; qui tous ont assurément leur part de nocivité. Est-ce par l'alimentation carnée que nous l'obtiendrons ? Assurément non.

Nous l'avons vu déjà échouer et rejeter après avoir été proposée et essayée notamment par Mortimer-Granville, qui préconisait la viande à haute dose, avec du champagne sec, du Porto et jusqu'à 60 grammes d'alcool par jour, associé, il est vrai, à 4 litres d'eau, et par Méring, qui pensait qu'en augmentant l'urée par l'ingestion de viande on augmentait la solubilité de l'acide urique et son élimination. N'y revenons pas aujourd'hui, pas plus qu'au régime systématiquement acide, qui sous la forme de cure de citrons a eu son moment de vogue, et que la proportion considérable des insuccès a fait abandonner. Ni l'un ni l'autre ne convient à la généralité des cas et au traitement des goutteux quels qu'ils soient. Ils ne peuvent avoir que des indications spéciales et temporaires.

Retenons seulement que si le régime végétarien a du bon chez certains goutteux, et non chez tous comme quelques-uns le proposent, la viande et les acides ne doivent pas être chez eux systématiquement proscrits, car les uns et les autres ont dans certains cas, dans certaines formes, dans certaines périodes et chez certains sujets leurs indications, de nombreux faits personnels me permettent de l'affirmer. Ne proscrivons pas non plus systématiquement le vin ; il est manifestement utile chez quelques-uns et nullement nuisible à dose modérée chez un certain nombre.

Pour ma part, dans la généralité des cas et sauf indications contraires spéciales, je prescris une alimentation riche en légumes herbacés et fruits, avec un plat de viande, généralement viande rouge le matin et viande blanche le soir, recommandant surtout d'éviter la suralimentation absolue ou relative, les excitants, et tout ce qui peut exercer une action fâcheuse sur le foie et sur les reins et ordonnant, dans certains cas, une à deux séries de 2 ou 3 jours, soit de diète lactée, soit de purgation légère, aux sels de Carlsbad généralement, tous les mois. Quant à l'emploi

des eaux sulfatées, bicarbonatées, calciques et magnésiennes faiblement minéralisées, comme l'est celle de la grande source de Vittel, qui, sur 1 gr. 20 de minéralisation totale par litre, contient 0,92 en sulfate et carbonate de chaux et 0,24 de sels de magnésie, loin de les croire nocives dans la goutte, je crois, après 40 ans d'expérience et des observations qui se chiffrent par milliers, pouvoir au contraire les déclarer très efficaces et très utiles à la généralité des malades. Mon affirmation se base sur des faits cliniques très nombreux, très variés et dans lesquels l'observation s'est continuée pendant tout le temps nécessaire, indispensable même, pour porter un jugement autorisé en pareille matière.

Il faut observer un goutteux pendant de longues années consécutives pour juger des effets d'une thérapeutique anti-goutteuse et le suivre pour ainsi dire jusqu'à sa mort, pour être certain qu'elle a vraiment mérité son appellation, car elle ne l'a méritée que si elle n'a pas simplement supprimé les symptômes les plus apparents en laissant évoluer des manifestations de même origine mais moins bruyantes, bien que souvent plus dangereuses que les premières.

Or, je peux le dire, s'il n'y a pas une médication spécifique de la goutte, on trouve dans la cure traditionnelle par les eaux sulfatées, bicarbonatées, calciques et magnésiennes, à minéralisation peu élevée, mais suffisante cependant, un agent de traitement de premier ordre de la goutte et des goutteux. Je ne prétends pas pour cela qu'elle soit toujours la plus indiquée, car dans bien des cas, en raison de certaines conditions spéciales aux sujets observés, à la période de la maladie, à la nature ou au siège de ses manifestations, elle doit céder le pas à d'autres cures hydrominérales ou à d'autres moyens thérapeutiques.

C'est ainsi, par exemple, qu'aux goutteux florides, vigoureux, gros mangeurs, dyspeptiques à gros foie, hyper-azoturiques, dans les premières années surtout des manifestations, conviennent les eaux bicarbonatées sodiques de Vichy, comme aux goutteux obèses, avec pléthore abdominale, conviennent les eaux sulfatées, chlorurées, sodiques de Brides.

Quoi qu'il en soit, j'estime que, sauf indications et contre-indications spéciales, ce sont les eaux de type Vittel, Contrexéville, Martigny qui sont le plus spécialement applicables aux diverses formes et aux diverses périodes de la goutte.

Je dirai toutefois que les formes qui m'ont paru rentrer plus spécialement dans la sphère d'action effective de Vittel sont les formes torpides auxquelles les eaux alcalines fortes ne conviennent pas et les formes florides chez les sujets hypo-azoturiques, qui sont sanguins en apparence plus qu'en réalité, je m'en suis maintes fois assuré par l'examen et la numération des globules, et particulièrement les cas dans lesquels à l'action sur la nutrition il faut ajouter la stimulation rénale, et surtout ceux dans lesquels il y a, chose assez fréquente, coexistence ou alternance de manifestations de goutte et de gravelle.

Deux ordres de raisons me permettent de parler ainsi : d'une part, le grand nombre des malades chez lesquels j'ai observé les résultats que je signale, d'autre part, l'influence de l'eau de la grande source sur la nutrition et sur la composition des urines.

On peut résumer ainsi son action physiologique et celle de cure, dont elle est l'élément essentiel, telle qu'elle résulte non seulement de mes propres constatations mais de celles de nombreux confrères, parmi lesquels je citerai notamment Félix Bernard pour ce qui concerne l'estomac (expériences sur l'homme), Monsseaux pour ce qui concerne les reins (expériences sur le chien), Lecorché, Patézon, Rodet pour ce qui concerne l'acide urique en particulier, G. Bécus pour ce qui touche à l'excrétion composée de l'acide urique et des bases xanthiques.

Du côté de l'estomac : stimulation sécrétoire et motrice avec augmentation de sécrétion d'acide chlorhydrique et de rapidité de la digestion du repas d'épreuve.

Du côté du foie : stimulation sécrétoire manifeste (aidée parfois utilement à Vittel par association avec l'eau de la source salée) et stimulation motrice des voies biliaires.

Du côté des reins : stimulation sécrétoire, des plus manifestes généralement, amenant une diurèse absolue ou relative, aqueuse surtout, au cours et à la suite immédiate de l'ingestion des doses

d'eau prise à jeun, à assez courts intervalles, diurèse solide (entendant par là diurèse entraînant de fortes proportions de matières dissoutes, organiques ou inorganiques) surtout dans la dernière partie de la journée et dans la nuit, aboutissant dans l'ensemble à une excrétion augmentée d'urée et pendant quelque temps ou par intervalles à une excrétion exagérée d'acide urique et de bases xanthiques, pour aboutir ultérieurement à une diminution de production et d'excrétion de ceux-ci.

Au point de vue spécial de l'élimination de l'acide urique, Lecorché notamment a bien montré l'exagération temporaire de son excrétion, bientôt suivie d'une diminution marquée et j'ai moi-même insisté maintes fois sur la fréquence de la répétition de ces poussées d'éliminations critiques précédant la régularisation du rapport urée-acide urique, qui caractérise les effets de la cure et témoigne de son influence favorable sur la nutrition.

Depuis longtemps convaincu, je le disais dans une leçon faite à la clinique de Huchard en 1902, que « par le terme d'uricémie il faut entendre une dyscrasie liée à la présence dans le sang non seulement de l'acide urique mais encore d'autres déchets organiques de la série des xanthro-uriques », j'ai plusieurs fois engagé mes jeunes confrères à poursuivre des recherches pour le démoutrer. Le Dr G. Bécus, qui veut bien me seconder en faisant mes analyses, est entré depuis 2 ans dans cette voie ; c'est à lui que je dois les tableaux suivants. Ils présentent, vous le verrez, un certain intérêt en ce qu'elles montrent une diminution habituelle des purines vers la fin de la cure de Vittel et tout particulièrement des bases xanthiques, plus encore que de l'acide urique ; mais n'ayant pas été faites tous les jours chez les sujets en expérience elles ne montrent pas assez ces poussées d'élimination critique successives que j'ai observées et notées et qui ont été maintes fois constatées et signalées depuis par mes collègues et que plusieurs chimistes ayant fait la cure de Vittel ont vérifiées sur eux-mêmes en faisant tous les jours l'analyse de leur urine pendant la cure et pendant encore de longs mois après.

Analyses du début et vers la fin de la cure (17e jour environ) faites sur les urines émises au réveil chez mes malades soumis au régime courant des arthritiques en général (par le Dr Bécus).

Nos des observations.	20	21	22	26	31	39	42	43	48	59	63	66
Acide urique	0,51	0,54	0,45	0,50	0,40	0,50	0,50	0,52	0,53	0,50	0,40	0,45
Bases xanthiques	0,17	0,18	0,112	0,18	0,09	0,16	0,14	0,12	0,15	0,12	0,09	0,10
Purines totales	0,68	0,72	0,672	0,68	0,49	0,66	0,64	0,64	0,68	0,62	0,49	0,55
Acide urique	0,47	0,50	0,42	0,43	0,35	0,45	0,38	0,44	0,36	0,50	0,51	0,48
Bases xanthiques	0,05	0,10	0,07	0,05	0,06	0,09	0,05	0,08	6,06	0,04	0,09	0,08
Purines totales	0,52	0,60	0,49	0,48	0,41	0,54	0,43	0,52	0,42	0,54	0,60	0,56
	92	**93**	**113**	**123**	**122**	**138**	**141**	**145**	**166**	**168**	**171**	**172**
Acide urique	0,48	0,52	0,49	0,49	E 0,53	E 0,45	0,39	0,52	0,53	0,52	0,49	0,52
Bases xanthiques	0,13	0,17	0,13	0,11	0,18	0,15	0,07	0,16	0,17	0,11	0,10	0,13
Purines totales	0,61	0,69	0,62	0,60	0,71	0,60	0,46	0,62	0,70	0,63	0,59	0,65
Acide urique	0,48	0,45	0,52	0,37	0,46	0,45	0,42	0,55	0,51	0,50	0,36	0,52
Bases xanthiques	0,07	0,10	0,09	0,03	0,07	0,08	0,05	0,17	0,10	0,06	0,07	0,09
Purines totales	0,55	0,55	0,61	0,40	0,53	0,53	0,47	0,62	0,61	0,56	0,43	0,61
	190	**191**	**195**	**203**	**239**	**252**	**280**	**283**	**312**	**313**	**317**	**339**
Acide urique	E 0,42	0,50	E 0,48	E 0,52	0,50	E 0,50	0,52	E 0,53	0,50	0,49	0,49	0,47
Bases xanthiques	0,11	0,17	0,18	0,19	0,15	0,16	0,12	0,19	0,16	0,16	0,13	0,11
Purines totales	0,53	0,67	0,66	0,71	0,65	0,66	0,64	0,72	0,66	0,65	0,62	0,58
Acide urique	0,49	0,49	0,39	0,49	0,47	0,39	0,45	0,48	0,45	0,49	0,47	0,50
Bases xanthiques	0,08	0,10	0,06	0,07	0,08	0,07	0,09	0,10	0,09	0,10	0,10	0,10
Purines totales	0,57	0,59	0,45	0,56	0,55	0,46	0,54	0,58	0,54	0,59	0,57	0,60

Résumé.

	Diminuée	Augmentée	Sans changement
Acide urique	26	6	4
Bases xanthiques	35	0	1
Purines totales	30	5	1

Nota. — *Purines totales* dosées par le procédé de Denigès.
Acide urique dosé à l'état d'urate d'ammoniaque par le procédé de Garnier (*combinaison des procédés de Hopkins et de Denigès*).
Bases xanthiques dosées par différence.

Urines de 24 heures avec alimentation égale en quantité et qualité.
(Analyses du Dr G. Bécus sur ses malades.)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Acide urique	1,08	1,22	0,95	0,98	1,15	1,017	0,92	1,08	1,20	1,00	1er jour.
Bases xanthiques	0,72	0,84	0,68	0,74	0,80	0,794	0,69	0,72	0,33	0,79	
Purines urinaires	0,36	0,38	0,27	0,24	0,35	0,223	0,23	0,36	0,37	0,21	
Acide urique	0,84	1,20	1,07	0,95	1,02	0,98	0,83	1,01	1,10	1,08	10e jour.
Bases xanthiques	0,57	0,80	0,78	0,74	0,68	0,79	0,66	0,72	0,80	0,85	
Purines urinaires	0,27	0,30	0,29	0,21	0,34	0,19	0,17	0,29	0,30	0,23	
Acide urique	0,70	0,82	0,80	0,62	0,75	0,89	0,62	0,75	0,89	0,77	20e jour.
Bases xanthiques	0,56	0,64	0,66	0,55	0,60	0,79	0,54	0,62	0,75	0,70	
Purines urinaires	0,14	0,18	0,14	0,07	0,15	0,10	0,08	0,13	0,14	0,07	

Je m'en tiens là pour aujourd'hui, restant prêt et disposé à donner tous les renseignements et toutes les précisions qu'il pourrait être nécessaire de fournir au cours de cette discussion, que nous ne pouvons que remercier M. Guelpa d'avoir provoquée.

Je ne saurais terminer cependant sans dire qu'avant de jeter l'anathème sur une médication traditionnelle et rationnelle qu'une expérience séculaire a consacrée, il faut être armé de documents suffisamment nombreux et précis et qu'en particulier pour ce qui concerne les goutteux, malades très difficiles à maintenir dans une hygiène pouvant garantir leur avenir, il faut être très sûr de ses assertions, avant de les engager à renoncer à un traitement qui a fait ses preuves et à les pousser dans une voie où ils ne demandent qu'à entrer, celle de l'excès alimentaire carné, car, jusqu'à démonstration du contraire, je la considère comme néfaste.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Pharmacologie.

Toxicité comparée des solutions de salvarsan. — Le regretté Fleig considérait (*Montpellier médical*, 31 mars 1912) le salvarsan comme un composé arsenical n'ayant expérimentalement qu'une très faible toxicité et nullement toxique chez l'homme s'il est convenablement manié. Aussi la technique est-elle d'une très grande importance et notamment la forme des solutions.

Cliniquement, la méthode des injections intra-veineuses acides à forte dilution est nettement plus active que la méthode des injections alcalines. Les accidents observés avec les solutions acides tiennent au degré trop grand de concentration adopté. C'est, au contraire, un excellent moyen d'administration du salvarsan, plus recommandable encore si l'on remplace les sérums chlorurés sodiques, utilisés en général, par des solutions isotoniques ou hypertoniques de glucose ou de lactose. De plus ces

solutions sucrées ne nécessitent pas une dilution aussi élevée que les solutions salées. Enfin ces solutions sucrées peuvent être employées dans tous les cas, même ceux où les solutions salées ne le peuvent être, chez les cardiaques et les rénaux, par exemple.

Les solutions neutres sont plus toxiques que les solutions acides ou alcalines. Ces dernières sont plus toxiques que les solutions acides.

FORMULAIRE

Contre la vaginite.

(Martin-Saint-Ange.)

Extrait de monisia......................	4 gr.
Eau..................................	150 »

(Injection.)

Contre la tuberculose laryngée.

(Castex.)

Mélange.

Teinture d'eucalyptus.................	10 gr.
Menthol crist........................	1 »
Alcool à 90°..........................	70 »
Eau distillée.........................	150 »

Us. ext. En pulvérisations chaudes.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette, 17. — Paris.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Diagnostic et traitement des Ascites,

par ABEL GY,
Chef de clinique à la Faculté.

PREMIÈRE PARTIE

Séméiologie.

L'ascite, encore appelée hydropéritoine, est l'épanchement de sérosité dans la cavité péritonéale. Très communément rencontrée, elle revêt toujours une importance extrême et sa constatation implique une thérapeutique essentiellement variable avec l'affection qui l'a déterminée.

En général, le début en est peu précis, car l'ascite survient lentement, silencieusement. Tout au plus, les quelques signes qu'a pu relever le malade, une certaine gêne après les repas, une sensation de gonflement, de pesanteur qui lui fait desserrer ses vêtements, permettent-ils d'assigner à l'apparition du syndrume une date tout approximative.

Bien souvent, ce n'est qu'à une période relativement tardive que le patient consulte son médecin, surpris qu'il est par le volume anormal que son ventre a pris depuis plusieurs semaines. Ainsi en est-il particulièrement de l'hydroperitoine des cirrhotiques que nous prendrons pour type de notre description. Chez de tels sujets, l'épanchement arrivé

à sa phase d'état, constitue par lui-même un stade clinique de l'hépatite (période ascitique) en raison des divers troubles qu'il provoque.

⁂

A la vue, le malade étant placé dans le décubitus dorsal offre un développement insolite de l'abdomen, dont la forme rappelle, dit-on classiquement, le ventre d'un batracien.

Cette augmentation de volume est symétrique et porte principalement sur le diamètre transversal. Le liquide se collecte en effet dans les flancs et repousse les anses intestinales vers la coupole diaphragmatique, d'où l'évasement de la base du thorax. Met-on le patient debout ? L'aspect change immédiatement : tout le liquide se rassemble dans la région hypogastrique et dans les bas-flancs, déterminant de cette manière une sorte de « prolapsus abdominal » (Bruhl (1). La peau est lisse, comme vernissée et tendue, souvent même elle est éraillée et, par suite de la rupture des fibres élastiques du derme, présente des vergetures roses, violacées ou blanches, suivant leur degré d'ancienneté. Quand l'ascite résulte de stase dans le territoire de la veine cave inférieure, les téguments s'épaississent vu l'œdème. Ils laissent transparaître un réseau veineux, fait de longues branches verticales plus ou moins flexueuses, réunies çà et là par de courts rameaux horizontaux. Cette grosse voie de dérivation s'étend de l'apophyse xiphoïde aux pubis, mais s'exagère dans l'étage sus-ombilical et plus particulièrement encore dans l'hypochondre droit. Peu à peu, la cica-

(1) Brul. *in Manuel de med.*, Debove et Achard ; article Ascite, t. V.

trice ombilicale s'est effacée puis déplissée ; finalement elle donne naissance à une véritable hernie fluctuante.

Le refoulement des intestins remplis de gaz dans la partie supérieure de l'abdomen et l'accumulation de la sérosité dans les flancs nous expliquent l'impression de rénitence, d'élasticité que ressent la main dans l'épigastre et les hypochondres et par contre la résistance qu'elle éprouve sur les côtés du ventre.

Quant aux organes contenus dans la cavité péritonéale, il est en général impossible de les examiner et, pour les palper, il est nécessaire de pratiquer préalablement une paracentèse. Ce n'est que dans le cas d'épanchement modéré qu'on pourra se dispenser de cette intervention. Dans ces conditions, le foie, s'il déborde le rebord costal (foie cardiaque par exemple), est facilement reconnu ballottant et surnageant pour ainsi dire : en imprimant de l'extrémité des doigts une légère secousse dans l'hypochondre droit, la glande s'enfonce momentanément et revient tout aussitôt sous la main (*foie glaçon*).

Si l'on place une des mains à plat sur un des flancs, en percutant l'autre flanc de la seconde main, on perçoit une sorte de choc ondulatoire. Toutefois les vibrations peuvent être transmises par la paroi plus ou moins tendue ; aussi est-il bon, pour se mettre à l'abri de cette cause d'erreur, qu'un aide interpose le bord cubital de sa main sur la ligne médiane.

Michel Lévy conseille de percuter brusquement l'abdomen en son centre, l'autre main étant appliquée sur un des côtés du ventre, on a ainsi à la périphérie l'impression d'une ondulation partie du point percuté, à la manière des ondulations qui se voient sur une nappe d'eau quand une pierre y est projetée.

Outre ces manœuvres qui démontrent simplement la présence de l'ascite, la *percussion proprement dite* permettra de fixer ses limites exactes. Quand le malade est dans le décubitus dorsal, la ligne supérieure de matité est transversale dans l'hypogastre et se relève dans les flancs ; elle est donc courbe à convexité inférieure. Au-dessus de cette zone, le tympanisme succède à la matité, mais entre les deux régions se constate une submatité hydroaérique qui dessine une courbe à concavité elliptique supérieure. Le changement de position influe naturellement sur la disposition de la matité ; dans le decubitus latéral, attitude qu'on devra faire prendre au sujet quand on recherchera l'existence d'un hydropéritoine peu abondant, la matité occupera la fosse iliaque et le flanc correspondants ; par contre le flanc opposé sera le siège d'une sonorité tympanique. Ces renseignements si importants au point de vue diagnostique font toutefois défaut lors d'*ascite cloisonnée*. Dans cette variété d'épanchement, des néo-membranes divisent la cavité séreuse en un plus ou moins grand nombre de loges où le liquide s'enkyste. La percussion de l'abdomen fait reconnaître la présence de zones mates mélangées à des zones sonores (*matité en damier*) et quelle que soit la position donnée au malade, ces zones persistent avec leurs caractères respectifs. Cette invariabilité de la matité, dont le type nous est fourni par la péritonite tuberculeuse, se retrouve dans les ascites gélatineuses que nous verrons plus loin.

Il n'est pas jusqu'au *toucher rectal* et surtout au *toucher vaginal* qui ne puissent être mis à profit. Le dernier mode d'investigation en particulier décèlera l'abaissement de l'utérus, l'effacement des culs-de-sac ; le poids de l'utérus semblera diminué (Tripier) ; enfin, d'après Scanzoni, le col prendrait en pareilles circonstances une mobilité extrême,

quasi pathognomonique. Beaucoup plus rarement chez l'homme, la persistance du conduit vagino-péritonéal a déterminé en cas d'ascite (en fait le plus souvent tuberculeuse), l'apparition d'une hydrocèle symptomatique.

La *ponction* de l'ascite donne en général issue à un liquide clair, citrin ou jaune verdâtre, limpide mais plus onctueux que l'eau et moussant par agitation. De réaction alcaline, sa densité varie de 1005 à 1025 ; son point de congélation sans valeur diagnostique est de — 0°49 à 0°60 (Léon Bernard ; Achard et Lœper (1)). Analysé chimiquement, il se montre composé d'eau (95 à 98 p. 100), de soude, notamment de NaCl (6 à 7 p. 1000), d'urée (0,39 à 1,33 p. 1000, Paisseau) (2), enfin de substances diverses, résine, globuline, caséine, mucine, fibrinogène etc. D'après plusieurs auteurs les matières albuminoïdes seraient toujours plus abondantes lors d'ascite inflammatoire (40 à 60 gr. par litre) que dans l'ascite mécanique où leur taux ne dépasserait pas 20 grammes. Ce moyen de distinction répond souvent mais non toujours à la réalité des faits. Nous n'insisterons pas ici sur les résultats de l'examen bactériologique et sur la cytologie de l'épanchement ; ils sont très variables et leur étude sera plus avantageusement faite lorsque nous aborderons le diagnostic étiologique de l'ascite ; qu'il nous suffise de dire que cette sorte d'hydropéritoine est aseptique et que le microscope y décèle ordinairement quelques rares leucocytes, des cellules endothéliales et des hématies.

***

A cette *ascite simple*, pour suivre la classification de Sébi-

(1) Achard et Lœper, *Soc. biol.*, 3 juin 1901.

(2) Paisseau, Elimination et rétention de l'urée dans l'organisme malade, thèse Paris 1906.

leau, s'opposent les *ascites composées*, de nature diverse, lactescente, gélatineuse, hématique et bilieuse.

Le liquide de l'*ascite lactescente* est blanc crémeux ou blanc jaunâtre, analogue à du lait, ce qui l'a fait comparer à un looch, à une émulsion d'amandes. Absolument opaque, il est fluide, bien lié, homogène, et résiste très bien à la putréfaction. Sa densité est de 1035 à 1050 et sa réaction est alcaline. Au repos, dans un bocal, il se dispose en trois couches : une inférieure, formée d'hématies et de leucocytes granuleux, une moyenne liquide opalescente recouverte d'une pellicule blanchâtre. Suivant sa clarification totale ou partielle par le liquide d'Adam (1), Jousset (2) a distingué deux types d'ascite lactescente : l'un comprend divers corps : graisses neutres, lécithine, cholesterine, savons, acides gras etc., les matières grasses étant dans la proportion de 1 gr. 5 à 3 grammes par litre. L'autre type est surtout riche en nucléo-albumines. L'étude cytologique de ces épanchements y dénote des éléments polymorphes de nature graisseuse, des cellules endothéliales et des leucocytes mononucléaires ou polynucléaires (Jousset et Jean Troisier) (3).

L'*ascite gélatineuse* est constituée par un liquide d'aspect jaune ambré, faisant songer à de la gélatine ou à de la

---

(1) Rappelons la composition du liquide d'Adam :

Liquide A

Alcool à 90° .... 833 cc.
Ammoniaque du Codex .... 30 »
Eau distillée Q. S. pour un litre.

Liquide B

Ether pur à 65°.

Mélanger 100 volumes de A avec 110 volumes de B.

(2) Jousset, Des humeurs opalescentes de l'organisme. Thèse Paris, 1901.

(3) Jousset et Jean Troisier, *Soc. de biol.*, 20 juillet 1907.

colle ; il est visqueux, adhère aux parois du vase dans lequel il est recueilli.

Lors d'*ascite hématique*, l'épanchement apparaît rouge foncé, rouge verdâtre ou franchement rosé.

Enfin l'*ascite bilieuse* a pour elle sa coloration verdâtre plus ou moins prononcée et chimiquement la présence de pigments biliaires ainsi que le démontre la réaction de Gmelin positive.

Quelle que soit sa nature, l'hydroperitoine entraine par lui-même, en dehors des symptômes de l'affection causale, divers accidents commandés par la compression des différents viscères. Le refoulement de l'estomac et de l'intestin aggrave le mauvais état du tube digestif. Le jejuno-iléon repoussé par le liquide, dont la quantité augmente de jour en jour, bloque le foie et la rate et exerce une grande pression sur la coupole diaphragmatique ; bien que la base du thorax se soit élargie, la respiration est alors plus ou moins entravée ainsi que les battements du cœur, d'où une dyspnée continue de plus en plus accentuée, des accès de suffocation, de la cyanose, pouvant conduire à l'asystolie ou à la mort subite ; à la longue, l'ascite déborde pour ainsi dire : un hydrothorax ordinairement bilatéral survient et l'on perçoit aux deux bases des râles fins d'œdème.

A la partie inférieure de l'abdomen, l'excrétion urinaire est plus ou moins gênée ; tantôt les mictions se font rares ; tantôt elles sont au contraire incessantes en raison du faible développement que peut prendre la vessie et l'un des premiers effets de la paracentèse est de provoquer une véritable débacle urinaire. Enfin la mauvaise circulation du sang dans la veine cave inférieure amène bientôt de l'œdème des membres inférieurs et de la paroi abdominale.

Arrivé à cette phase, le malade dont l'amaigrissement du

visage et de la partie supérieure du tronc fait contraste avec le volume du ventre, ne peut plus se tenir debout, *a fortiori*, marcher ni même rester assis. Le décubitus dorsal lui-même est impossible ; il demeure au lit, demi-assis, demi-couché, le dos soutenu par des oreillers, à la merci d'une syncope.

A ces *grandes ascites*, qui renferment quinze, vingt, trente litres de liquides et davantage, où les phénomènes de compression sont à leur maximum et impliquent l'intervention immédiate du médecin, s'opposent les *petites ascites*, ne dépassant pas quelques centaines de grammes de liquide, qui n'ont que peu ou pas de signes fonctionnels et qui nécessitent un examen attentif pour être dépistées.

***

L'*évolution* de l'ascite est des plus variab'es suivant sa cause. Le plus souvent, le syndrome s'installe peu à peu et se développe lentement mais ce fait n'a rien de constant. D'autres ascites apparaissent brusquement et augmentent rapidement et entre ces deux types extrêmes, il y a place pour une foule d'intermédiaires.

Le mode de terminaison même de l'hydropéritoine n'offre pas moins de variantes, toutes considérations pathogéniques étant mises à part. Dans nombre de cas, à peine la paracentèse de l'abdomen est-elle pratiquée que l'épanchement tend à se reformer et à la longue les ponctions successives entraînent la cachexie du sujet. Toutefois, il s'en faut de beaucoup que le syndrome doive progresser fatalement ; Hanot, Dieulafoy, Troisier, Chauffard, etc., ont rapporté à cet égard des observations de cirrhose alcoolique hypertrophique où l'ascite évacuée ne s'était pas reproduite.

Durant son évolution, l'hydropéritoine donne quelquefois lieu à deux *complications*, l'une d'ordre mécanique, l'ouverture spontanée de l'ascite à l'ombilic ; l'autre d'ordre infectieux, l'envahissement de l'épanchement par les microbes.

L'*ouverture spontanée de l'ascite à l'ombilic* est fort rare et ne se voit plus guère de nos jours (1) ; elle résultait de l'énorme tension à laquelle l'abdomen arrivait, en raison de l'accumulation excessive de liquide. En général, ce mode d'évacuation se montre à la faveur d'un abcès de la région, lorsque les phénomènes inflammatoires sont à leur maximum ou plus tard, quand ils se sont amendés, par chute de l'eschare ; celle-ci se craquèle, se fissure dès que le malade tousse ou fait un effort même minime. La mort survient en quelques jours par infection péritonéale. Il importe toutefois de dire que le pronostic de cet accident diffère suivant le type d'ascite ; il est très sombre, en ce qui concerne l'ascite mécanique. Par contre, il est relativement moins grave si l'épanchement est de nature péritonitique, vu le processus qui lui a donné naissance et l'aptitude à se défendre contre l'infection qu'a contractée la séreuse au cours de l'affection causale.

La même distinction se pose quant au pronostic que comporte l'*infection secondaire de l'hydropéritoine*. Si elle est consécutive à une paracentèse septique, elle ne se révèle que par quelques signes peu inquiétants. Mais si l'infection a pour point de départ une région éloignée, si, en d'autres termes, elle est d'origine sanguine, comme dans l'observation de Letulle où un érysipèle se déclara chez un cirrhotique, la mort arrive à brève échéance. En pareil cas, les

(1) Néanmoins Cochez et Siredey en ont rapporté des observations assez récemment (*Soc. med hôp. de Paris*, 17 juin 1904). Cf. aussi : Glais : *Thèse de Paris*, 1901.

microbes (streptocoque, pneumocoque) trouvent dans la constitution de l'épanchement un excellent milieu de culture propre à leur développement et l'organisme déjà profondément touché dans sa vitalité ne peut résister.

*
* *

Le *diagnostic* de l'ascite est habituellement facile. Quelques erreurs sont néanmoins possibles.

L'*œdème de la paroi* sera reconnu par le godet que détermine la pression du doigt; très souvent quand il existe, il s'accompagne d'ascite. Autrement, on ne constaterait ni la matité ni la fluctuation caractéristiques de l'hydropéritoine.

L'*adiposité de la paroi* est justiciable de la même remarque.

La *tympanite* généralisée a pour elle la sonorité exagérée que révèle la percussion du ventre, au lieu de la matité ascitique; localisée, elle coïncide le plus souvent, ainsi que nous l'avons vu plus haut, avec l'épanchement péritonéal.

Boidin (1) dit avoir éprouvé quelques difficultés dans un cas de *dilatation considérable du colon* rempli de gaz et de matières liquides. Ce fait est exceptionnel.

La *grossesse* est aisément décelée par la suppression des règles, le ramollissement du col utérin, les bruits du cœur fœtal et le ballottement, etc...

L'hypothèse d'une *rétention d'urine* sera écartée par le cathétérisme.

Les *tumeurs liquides de l'abdomen*, un *kyste hydatique* une *hydronéphrose*, une *vésicule biliaire très dilatée*, et surtout un *kyste de l'ovaire* sont susceptibles d'entraîner un faux diagnostic. L'erreur si heureuse dans ses conséquences

(1) Boidin in Debove, Achard et Castaigne. Manuel des maladies du tube digestif, t. II.

de Spencer Wells, laparotomisant une malade pour un kyste de l'ovaire et se trouvant en présence d'une ascite de nature tuberculeuse en est un bel exemple. Aussi convient-il d'insister un peu sur les caractères distinctifs de ces deux affections. Dans le kyste de l'ovaire, la santé se maintient souvent parfaite, alors que dans l'ascite, l'état général est touché avant même que l'épanchement péritonéal ne se constitue. L'aspect du ventre diffère : dans l'ascite, il est étalé symétriquement et l'ombilic est déplissé, dans le kyste de l'ovaire, il est moins régulier, se développe asymétriquement, bombe davantage d'un côté et l'ombilic a conservé son apparence normale.

Vient-on a percuter l'abdomen ? Lors d'ascite, la matité, variable avec la position du sujet, occupe les flancs et respecte la zone ombilicale qui reste sonore ; sa limite est une ligne courbe à concavité supérieure. Dans le kyste de l'ovaire au contraire, la matité indépendante de l'attitude de la patiente siège dans la partie antérieure du ventre, atteint l'épigastre et n'envahit pas les flancs. Enfin elle se projette sur la paroi sous forme d'un globe ; c'est dire qu'elle se limite supérieurement par une ligne courbe à concavité inférieure.

Il nous est impossible, sous peine de passer en revue toute la pathologie chirurgicale de l'abdomen, d'indiquer dans cette étude toutes les notions différentielles séparant l'ascite des autres *tumeurs liquides du ventre* (*kyste hydatique, kyste du mésentère, hydronéphrose, vésicule biliaire dilatée*). Chaque maladie comporte des symptômes propres, voire même des recherches de laboratoire (séro-réaction, éosinophilie etc., dans l'hydatisme) dont l'énumération nous entraînerait hors du cadre de cet article. Disons simplement qu'ordinairement beaucoup de ces tumeurs se

développent de haut en bas et que la région sous-ombilicale demeure souple.

Enfin à un stade de leur évolution, plusieurs d'entres elles se compliquent souvent d'ascite d'ordre irritatif (kyste de l'ovaire), d'ordre néoplasique, par participation du péritoine à la maladie causale (tumeur colloïde de l'ovaire en voie de généralisation) enfin d'ordre mécanique (kyste hydatique de la face inférieure du foie comprimant le tronc porte). Dans ces cas des plus délicats, la présence de l'ascite coexistant avec une tumeur sera habituellement décelée par le ballottement : en déprimant la paroi par quelques secousses rapides en différents points, on aura l'impression d'une masse qui semble surnager. Si la tumeur est liquide, on recherchera avec soin le signe de Barnes : la percussion légère de l'abdomen provoquera une ondulation qui semble courir à la surface ; une percussion plus brusque et plus accentuée, exercée en une autre zone du ventre donnera lieu à une ondulation plus profonde qui appartient à la tumeur elle-même. Ce procédé d'investigation, dit de la double fluctuation, sera en ces circonstances d'une grande utilité.

L'ascite n'est, suivant la comparaison de Courtois-Suffit (1), qu' « un rideau derrière lequel se cache une autre maladie. » Reste donc à en reconnaître la cause, en s'aidant, lors d'un *diagnostic étiologique* épineux, des renseignements que donne l'examen physique, chimique, cytologique et bactériologique du liquide.

Nous passerons ainsi en revue successivement :

1° Les cas où il y a de l'anasarque ;

---

(1) Courtois-Suffit in Bouchard et Brissaud. Grand traité de médecine, 2e édition IVe, article ascite.

2° Les cas où l'ascite coïncide avec de l'œdème des membres inférieurs ;

3° Les cas où l'ascite est seule ou du moins constitue le symptôme prédominant, le cœur étant normal et les urines non albumineuses.

*
* *

PREMIER GROUPE : *Il y a de l'anasarque.* — La constatation d'un œdème généralisé fait immédiatement songer à la *néphrite chronique hydropigène* de Castaigne (1), ancienne néphrite parenchymateuse, ou si les accidents se montrent au cours d'un état général fébrile, à la *néphrite aiguë.*

Lors de *néphrite chronique hydropigène,* l'ascite a été précédée d'un œdème ayant d'abord occupé les paupières et la face puis les membres inférieurs d'où il a envahi le scrotum et la paroi abdominale. Cet œdème est mou, garde l'empreinte du doigt et la peau, d'aspect blafard, est comme amincie. Les urines sont peu abondantes, atteignent au plus un litre en vingt-quatre heures. Très troubles, foncées, elles moussent facilement; leur densité est élevée et leur réaction est de nature acide. Elles sont très riches en albumine (plus de 2 grammes par litre) et pauvres en chlorures; l'analyse microscopique y décèle de nombreux cylindres. Les bruits du cœur sont assourdis et la tension artérielle est au-dessous de la normale.

S'agit-il de *néphrite aiguë prolongée*? (d'origine *scarlatineuse ou a frigore* par exemple). L'œdème a les mêmes caractères que ci-dessus et intéresse la plupart des viscères, en particulier les poumons.

L'auscultation du cœur révèle l'existence d'un bruit de

(1) CASTAIGNE in Debove, Achard et Castaigne. Manuel des maladies des reins et des capsules surrénales.

galop ; les urines sont d'aspect jaune brun, bouillon sale, quelquefois franchement hématiques, leur réaction est acide, leur densité va de 1030 à 1040. Fortement albumineuses, elles ne renferment que 8 à 10 grammes d'urée ; le taux des chlorures est de 4 à 5 grammes par litre. L'étude histologique du sédiment y dénote des hématies, des leucocytes et des cylindres variés. Enfin à ce syndrome urinaire s'ajoutent quelques signes d'urémie, de la céphalée, des troubles oculaires, de la dyspnée, des vomissements et surtout des crampes.

Si l'anasarque et partant l'ascite ne relèvent pas d'une lésion rénale, il convient alors de songer à la possibilité d'un œdème généralisé survenant chez un cachectique à la période terminale d'un *cancer*, du *paludisme*, d'une *maladie amyloïde*, d'une *dysenterie*, ou lors de *leucémie*, de *scorbut*. Nous ne pouvons ici fixer tous les éléments diagnostiques qui feront reconnaître telle ou telle de ces affections. Habituellement les symptômes propres à chacune d'elles, l'anamnèse, leur mode d'évolution aideront à dépister la nature de l'ascite.



DEUXIÈME GROUPE : *L'ascite s'accompagne d'œdème des membres inférieurs.* — En ces circonstances, l'idée d'un obstacle à la circulation cave (stase ou compression) vient naturellement à l'esprit.

L'*asystolie* est-elle en cause ? L'ascite aura été alors précédée de longtemps de l'œdème des jambes et plus tard de l'œdème des bourses avec les caractères spéciaux de l'œdème cardiaque. L'hydropéritoine est en quantité moyenne, d'où la possibilité de percevoir un foie sensible à la pression, qui dépasse le rebord costal et qui semble

soulevé par le liquide (foie glaçon). Les veines sous-cutanées de l'abdomen sont modérément développées et sont loin de former le riche réseau des cirrhotiques ; le facies du malade est subictérique ; ses yeux sont larmoyants plus ou moins angoissés par suite de la dyspnée, les veines du cou battent tumultueusement, l'hydrothorax, l'œdème des bases sont habituels ; les urines sont rares, foncées, contiennent une assez forte proportion d'albumine mais relativement peu de chlorures. L'examen du cœur enfin et surtout révèle l'existence d'une lésion d'un orifice, d'une altération du myocarde ou du péricarde (symphyse cardiaque). Sinon l'asystolie est secondaire à une affection pulmonaire, hépatique ou rénale, comportant chacune des symptômes spéciaux qui viennent s'ajouter au tableau morbide ci-dessus esquissé.

Entre les nombreux types cliniques que peut revêtir l'insuffisance cardiaque, la variété cardiohépatique doit nous intéresser plus particulièrement en raison du rôle important que l'ascite y joue. Parmentier (1) qui a étudié ce syndrome distingue une asystolie à prédominance hépatique et une asystolie hépatique proprement dite. La première est remarquable par la teinte terreuse du visage, la dureté du foie qui est gros, irrégulier, à bords mousses et surtout par le volume de l'ascite qui est énorme. L'asystolie hépatique proprement dite se caractérise tantôt par un foie gros, dur et douloureux, de l'urobilinurie, des troubles digestifs et de l'arythmie ; l'ascite y est de règle. Tantôt encore, le foie est toujours gros et sensible mais les désordres digestifs sont insignifiants ou nuls ; la cardiopathie est latente ; pour ce qui est de l'ascite, elle fait en ce dernier cas complètement défaut.

(1) PARMENTIER, *Thèse de Paris* 1890.

Quand l'ascite et l'œdème des membres inférieurs ne s'expliquent pas par un état asystolique, force nous est de songer à une tumeur abdominale quelconque, comprimant la veine cave inférieure directement et par extension la veine porte.

Un exemple nous en est fourni par l'ascite qui apparaît au cours du *cancer du pancréas*; elle se reproduit très rapidement après ponction; ordinairement séreuse, elle est parfois lactescente. Dans plusieurs observations, elle a constitué à elle seule, durant plusieurs mois, toute la maladie. Tous ces épanchements sont d'ordre mécanique au moins au début mais le plus souvent, par le seul fait qu'ils existent, ils entraînent une certaine réaction inflammatoire de la séreuse, quand ils ne traduisent pas, en fin de compte, l'envahissement du péritoine par le néoplasme; nous les verrons plus loin.

* * *

3° GROUPE : *L'ascite existe seule ou du moins constitue le phénomène morbide prédominant.* — Un malade se présente porteur d'une grosse ascite. L'étude du passé pathologique de cet homme, le mode de début et l'évolution de l'hydropéritoine mettront déjà le clinicien sur la voie du diagnostic, mais une ponction évacuatrice s'impose car l'examen des viscères abdominaux, en particulier du foie, ne peut être pratiqué. Enfin et surtout les caractères physiques, chimiques, histologiques et bactériologiques de l'épanchement ainsi obtenu seront autant d'éléments propres à renseigner le médecin et partant à le guider dans la thérapeutique à instituer. Nous distinguerons ainsi trois types d'ascite: l'ascite mécanique, l'ascite inflammatoire et l'ascite de coloration anormale.

L'*ascite mécanique*, dite encore par transsudat, est formée par un liquide limpide, fluide, ne renfermant que peu d'albumine et pas de fibrine ; elle ne laisse guère de sédiments au repos et donne 17 à 20 p. 1000 de résidu solide. Cet épanchement comporte peu d'éléments figurés, des polynucléaires, quelques lymphocytes et beaucoup de placards endothéliaux (Grenet et Vitry). Cette formule est susceptible de se modifier. Ainsi quand une infection vient se greffer sur l'affection antécédente, la proportion des lymphocytes augmente (Gilbert et Villaret). Somme toute, l'examen cytologique n'a dans ces circonstances qu'une valeur relative.

Dans l'*ascite inflammatoire*, dite encore *péritonitique*, le liquide est un peu trouble, légèrement filant, d'odeur de fromage en décomposition. Très albumineux, ainsi que le prouve la réaction de Rivalta positive (1), il donne lieu à un gros sédiment, laisse un résidu solide de 40 p. 1000 et apparaît très riche en leucocytes et en hématies.

L'*ascite de coloration anormale* sera étudiée plus loin.

***

A. *L'ascite est d'ordre mécanique.* — La constatation d'une ascite mécanique oriente le médecin vers l'hypothèse d'une *cirrhose alcoolique du foie.* Bien que l'hydropéritoine ait été signalé comme absent dans de rares observations, il constitue avec la circulation veineuse supplémentaire et l'atrophie hépatique une sorte de « trépied diagnostique » de l'affection. En ces circonstances, l'épanchement précède ordinairement l'œdème des jambes (encore le fait n'a-t-il

(1) Dans 25 centimètres cubes d'eau additionnée de 11 gouttes d'acide acétique, on verse une goutte du liquide d'ascite et on obtient un nuage gris bleuâtre analogue à la fumée de cigarette.

rien de fixe, comme le montrent les cas de Gilbert, de Presles). Il progresse insidieusement, d'une façon lente mais continue, sans arrêt ni augmentation brusque. Est-il évacué? Il se reproduit assez rapidement et reprend le volume qu'il avait primitivement. Un réseau veineux serré occupe la partie droite de l'abdomen, principalement l'étage sus-ombilical, formé de branches verticales plus ou moins longues reliées entre elles par de courts rameaux transversaux, flexueux; quelquefois même l'intrication des vaisseaux est telle qu'ils dessinent une « tête de méduse ». Le foie, après paracentèse, apparaît petit ou gros suivant que la cirrhose est atrophique ou hypertrophique, toujours dur, comme clouté car sa surface est inégale et son bord antérieur qui a perdu son tranchant est maintenant mousse, festonné, coupé d'échancrures et de saillies arrondies; la rate est augmentée de volume. Les urines sont rares, foncées, renferment beaucoup d'urates et d'acide urique et une notable quantité d'urobiline. Les désordres gastro-intestinaux sont courants ainsi que les troubles vasculaires (hémorrhoïdes, hématémèses, melaena). Enfin le facies avec ses varicosités au niveau des pommettes et le subictère des conjonctives, la recherche des petits signes de l'éthylisme et l'anamnèse viendront affirmer la nature de la maladie.

Si l'on se trouve en face d'une ascite à gros épanchement survenu très rapidement et dont l'évacuation est suivie de la reproduction immédiate du liquide en quantité aussi grande, le praticien envisagera la possibilité d'une *pyléphlébite* : « Quand on voit, dit Chauffard, une ascite cirrhotique se reproduire en vingt-quatre ou quarante-huit heures après la ponction, on doit se demander si à l'induration fibreuse du foie ne s'ajoute pas un autre obstacle circulatoire encore plus infranchissable, la thrombose veineuse ».

Ce syndrome qui réalise en clinique la ligature expérimentale de la veine porte, s'accompagne de diarrhée abondante, d'une mégalosplénie considérable et d'une énorme circulation veineuse.

Dans plusieurs cas, à l'ascite vient s'associer l'ictère et l'idée d'une cirrhose alcoolique avec ictère étant écartée, plusieurs nouvelles hypothèses surgissent.

S'agit-il d'un ictère par rétention ? La jaunisse et l'hydropéritoine sont tous deux la conséquence d'une compression exercée à la fois sur le tronc porte et sur les voies biliaires. Pratiquement deux affections peuvent causer des accidents de cette nature, le kyste hydatique de la face inférieure du foie et le cancer nodulaire du foie.

L'état général est-il relativement bon et le sujet jeune ? il y aura des probabilités pour un *kyste hydatique de la face inférieure du foie :* l'ascite ponctionnée se reproduit lentement ; une tumeur rénitente, régulière, fait corps avec la glande, la suit dans les mouvements respiratoires ; quelquefois même le frémissement hydatique sera perceptible. Enfin, sans le secours de la ponction exploratrice qui a pu occasionner la mort (Chauffard), la radioscopie, quelques examens de laboratoire touchant l'éosinophilie sanguine, la précipito-réaction, la recherche des anticorps spécifiques (Weinberg et Parvu) préciseront le diagnostic, Rappelons que *le kyste hydatique alvéolaire*, rare en France, s'accompagne toujours d'ascite ainsi du reste que le *kyste hydatique du péritoine.*

En faveur du *cancer nodulaire du foie*, on invoquera, outre l'âge, le mauvais état général, la présence d'un réseau veineux sous-cutané très developpé, la reproduction de l'épanchement dès qu'il est ponctionné, enfin et surtout les modifications qu'à subies la glande qui se révélera volumineuse.

bosselée, marronnée, d'une dureté ligneuse, douloureuse spontanément et à la pression.

Beaucoup plus délicat est le diagnostic d'*adéno-cancer avec cirrhose*. Ici les symptômes participent à la fois du néoplasme et de l'hépatite scléreuse à marche rapide. L'ascite, l'ictère, le réseau veineux sous-cutané abdominal, les troubles digestifs, la variabilité de volume de la glande tantôt grosse, tantôt petite n'offre aucune base précise et, dans l'immense majorité des cas, une erreur est commise.

Dans d'autres circonstances, le tableau clinique est tout différent : un malade est très amaigri ; ses téguments ont pris depuis quelque temps une teinte bistrée, mine de plomb, s'exagérant encore au niveau de la face, de la paume des mains, du scrotum et des plis de flexion des membres. La peau du ventre laisse transparaître un large réseau veineux ; l'ascite est toujours abondante ; le foie est gros ; les urines sont urobiliniques et très riches en sucre. Tous ces signes constituent le *diabète bronzé* dont le diagnostic se complète encore par la constatation des autres symptômes cardinaux : polyphagie, polyurie, polydypsie. En pareil cas, l'épanchement abdominal contient toujours une très forte quantité de sucre et se reproduit rapidement. « Le sucre, avait coutume de dire Dieulafoy (1), pousse à l'ascite comme il pousse à l'urine ».

D'autres fois, il s'agit d'un ancien *syphilitique* dont le faciès est subictérique. Cet homme est porteur d'une ascite de couleur jaune citron, qui se renouvelle assez souvent après la paracentèse. Le foie est hypertrophié tantôt dans sa totalité, plus rarement seulement dans un de ses lobes. Mais, élément diagnostique fondamental, la glande est dure,

(1) DIEULAFOY, Ascites sucrées ; le foie des diabétiques. Cliniques de l'Hôtel-Dieu, 1901-1902.

inégale, bosselée ; elle est comme « ficelée » suivant la comparaison classique. La rate est plus développée que normalement. La circulation veineuse supplémentaire fait défaut. Lors de *syphilis hépatique*, l'hydropéritoine est constant, se montrant tantôt dès le début, plus souvent à la période terminale de la maladie. Comme le dit Caire (1) : « Il est d'apparition tardive, d'évolution particulière avec allures subaiguës et poussées irrégulières ».

Il convient de rapprocher de ces faits la *forme splénohépatique de l'hérédo-syphilis*. Ici encore, les téguments sont bistrés, subictériques ; le foie est gros, lisse et douloureux ainsi que la rate ; l'amaigrissement est extrême ; l'ascite et le tympanisme enfin sont de règle. La nature de ces accidents sera reconnue par les antécédents du sujet et par les renseignements que fournit la palpation du foie.

Au besoin, on pratiquera la recherche des anticorps syphilitiques dans le liquide d'ascite ; ils y seraient plus nombreux que dans le sang du malade, d'après Esmein et Parvu (2).

Chez certains individus, l'ascite est survenue dans des conditions spéciales. Ce sont des *paludéens* de vieille date, qui ont souffert à diverses reprises de poussées congestives sur le foie, s'accompagnant d'ictère. La peau revêt une teinte bronzée ; le ventre acquiert un volume énorme, en raison du développement considérable que prennent le foie et la rate ; une circulation collatérale se dessine sur la paroi abdominale ; les urines sont rares, chargées d'urobiline, la cachexie se montre rapidement et dans la dernière période de cette affection apparaissent, avec l'ictère et des hémorragies, de l'œdème des jambes et de l'ascite. De ce type mor-

(1) Caire, Thèse de Lyon, 1901.
(2) Esmein et Parvu, *Soc. Biol.*, 23 janvier 1909.

bide on doit rapprocher la *cirrhose paludéenne* commune qui cliniquement offre tous les signes de la maladie de Laennec, l'ascite, le météorisme, les troubles urinaires et dont l'évolution irrégulière seule jointe aux antécédents doit faire songer à la malaria.

Enfin la *cirrhose hypertrophique biliaire* ou *maladie de Hanot*, arrivée à sa phase terminale, est susceptible de se compliquer anormalement d'ascite. Le début de l'affection par des poussées fébriles, et par des troubles gastro-intestinaux, le caractère de plus en plus foncé de l'ictère, l'absence de toute circulation veineuse collatérale, et surtout l'hypertrophie régulière du foie et de la rate permettront au praticien de dépister l'origine exacte des accidents et notamment de l'épanchement abdominal.

*
* *

B. *L'ascite est d'origine inflammatoire.* — Lorsque des examens chimiques et cytologiques ont fait reconnaître la nature inflammatoire de l'hydropéritoine, il convient de penser tout d'abord à la *tuberculose péritonéale*, étant donné la fréquence remarquable de cette affection. Si daus la *granulie* péritonéale l'ascite reste discrète et n'attire pas spécialement l'attention vu la gravité des signes généraux, dans la *tuberculose pleuro-péritonéale* elle acquiert une importance plus grande ; enfin, dans la *péritonite chronique à forme ascitique*, elle commande toute la symptomatologie.

Nous n'insisterons pas sur le type décrit par Fernet et Boulland : après que se sont montrés divers troubles surtout d'ordre digestif, rappelant d'une manière atténuée les débuts d'une péritonite aiguë vulgaire, s'installe une ascite de quantité variable. Entre temps, surviennent une toux

sèche, une légère dyspnée ; et le malade accuse une douleur fixe plus ou moins violente en un point de la poitrine.

Bientôt on constate aux deux bases un épanchement asymétrique. Dans les cas malheureux, le sujet succombe au bout de trois semaines à trois mois. Sinon l'affection passe à l'état chronique ; les accidents s'amendent, la pleurésie se résorbe lentement, l'hydropéritoine seul persiste. Plus souvent l'ascite est le phénomène initial de l'infection péritonéale.

Communément, il s'agit d'une jeune fille de dix à quinze ans qui depuis quelques temps maigrit. Pendant plusieurs jours, elle se plaint de douleurs abdominales vagues, de coliques, de nausées et de vomissements, l'intestin fonctionne irrégulièrement ainsi qu'en témoigne la constipation coupée de crises diarrhéiques ; enfin une fièvre légère apparaît le soir. Peu à peu tout se calme mais l'ascite survient en proportions modérées sans s'accompagner de circulation veineuse supplémentaire apparemment bien tolérée par l'organisme. Plusieurs semaines ou mois se passent, l'épanchement se résorbe et la malade guérit.

Durant de longues années, cette variété bénigne d'infection bacillaire a donné lieu à des erreurs quant à sa pathogénie ; elle était rattachée, par les uns, à un coup de froid, à l'ingestion d'un verre d'eau glacée, alors que le sujet était en sueur, pour d'autres, elle était la conséquence de l'arrêt subit des règles. Ce n'est que dans la période moderne, que cette « *ascite idiopathique* » ou « *ascite essentielle des jeunes filles* » (Cruvelhier) a été démontrée de nature tuberculeuse à la faveur de laparotomies précoces, d'inoculations positives du liquide épanché dans la séreuse et quelquefois par l'évolution ultérieure de l'hydropéritoine. Assez fréquemment en effet les phénomènes morbides, bien loin de rétro-

céder, s'aggravent ; la fièvre s'allume, les troubles digestifs s'accentuent, l'amaigrissement devient de plus en plus prononcé. L'ascite, jadis mobile, s'enkyste : la tuberculose péritonéale à *type ulcéreux* s'est dès lors établie.

L'abdomen prend un aspect particulier ; il est tendu, en « œuf d'autruche » comme vernissé, d'un blanc mat qui rappelle le ventre d'un cadavre. Sous les téguments, se dessinent de nombreuses veines, surtout abondantes dans l'étage sous-ombilical (Lancereaux).

La palpation permet de percevoir de place en place de l'empâtement, des masses indurées, bosselées (gâteaux péritonéaux), une sorte de corde transversale va d'un hypochondre à l'autre (corde épiploïque).

Les anses intestinales glissent mal, et souvent, au cours de l'exploration, les doigts ont une impression spéciale d'amidon froissé, de neige durcie (cri intestinal). Cet examen se fait aisément car le malade ne souffre pas quand on procède avec douceur. Toutefois une douleur éclate quand le médecin décomprime brusquement l'abdomen en suspendant ses recherches (signe de Guéneau de Mussy). A la percussion, la sensation de flot précédemment notée à disparu. La matité, autrefois de siège variable, est maintenant répartie çà et là dans toute la hauteur du ventre en zones plus ou moins grandes, mélangées à d'autres qui sont sonores (matité en damier). Cette *ascite dite cloisonnée* se modifie rapidement, d'une semaine à l'autre ; elle entraîne des douleurs sourdes, des troubles digestifs ; le pouls est accéléré ; la peau revêt une teinte foncée ; les urines sont très riches en indican ; l'aménorrhée est de règle ; la température oscille entre 38° et 39° ; l'amaigrissement, l'asthénie s'affirment de plus en plus et la mort arrive en six à dix-huit mois, dans la cachexie.

En ces cas, la nature de l'hydropéritoine sera dépistée par la clinique et par l'étude de l'épanchement. La constatation des divers signes énumérés ci-dessus, l'âge du sujet, l'existence concomitante d'une lésion tuberculeuse dans un autre organe (poumons, plèvres, articulations, peau, etc.), seront d'une grande utilité diagnostique. Les antécédents héréditaires et personnels seront analysés avec soin.

L'examen de l'épanchement abdominal confirmera la notion de tuberculose. La cytologie n'a qu'une médiocre importance, car si dans plusieurs observations on a relevé une énorme prédominance de lymphocytes et même une formule uniquement lymphocytaire, Widal et Ravaut par contre ont dans les mêmes conditions signalé de la polynucléose.

Beaucoup plus intéressante est la recherche du bacille de Koch dans l'hydropéritoine; elle est impossible directement sur lame, le microbe étant perdu dans le coagulum fibrineux et l'on ne pourra guère le déceler que par la méthode de Jousset, en faisant digérer le caillot fibrineux par un suc gastrique artificiel (inoscopie). Plus simple et constante en ses résultats est l'inoculation intrapéritonéale du liquide au cobaye. Quelques précautions seront prises à cet égard; plusieurs cobayes seront injectés respectivement au moins de 20 à 30 cc., de liquide et ils ne seront sacrifiés qu'un mois au minimum après la date de l'opération.

Malheureusement, ce procédé, s'il est sûr, est lent. Dans le but d'obtenir un rapide diagnostic, en dehors du procédé de Jousset, Griffon et Nattan-Larrier (1) ont proposé d'injecter 5 cc. du liquide à examiner dans la mamelle d'une

(1) Nattan-Larrier et Griffon. Procédé nouveau pour la recherche du bacille tuberculeux dans les liquides pathologiques. (*Prov. médicale*, 5 décembre 1903 : *Société biol.*, 1er décembre 1900 et 1er février 1903.)

femelle de cobaye en lactation; au cinquième jour, la glande s'indure et au douzième jour des bacilles de Koch se trouvent dans le lait.

Arloing et Courmont (1) emploient avec succès le séro-diagnostic qui se montre positif avec le liquide d'ascite. Enfin nous rappellerons que Debove et Rimond ont démontré la présence de la tuberculine dans l'épanchement abdominal.

Nous n'insisterons pas sur l'ascite rencontrée au cours de la *péritonite chronique des alcooliques* (Lancereaux). Depuis longtemps déjà, cette affection a été rayée des cadres de la pathologie, sa nature tuberculeuse ayant été prouvée à maintes reprises.

Il est quelquefois délicat quand l'ascite se montre chez un tuberculeux avéré de distinguer quelle part respective ont le péritoine et le foie dans la production du syndrome. Souvent chez des malades de ce genre, et plus spécialement chez l'homme, il y a lieu de penser à la *cirrhose hypertrophique graisseuse* (type Hutinel-Sabourin, Hanot, Lauth) ou à la *cirrhose hypertrophique tuberculeuse*, plus récemment décrite. Il est difficile en ces circonstances de fixer le rôle de la glande et de la séreuse dans la genèse des accidents. Néanmoins, si la cirrhose graisseuse prédomine, l'ascite sera peu abondante, le foie gros et douloureux; l'étude du passé du sujet révélera des habitudes éthyliques associées à la tuberculose ou à la syphilis ; de plus, la fièvre sera continue. Quant à la cirrhose hypertrophique tuberculeuse, elle prend le masque de la cirrhose alcoolique, mais en faveur de la première affection on invoquera l'absence d'antécédents alcooliques, la présence de la fièvre, le fait

(1) Arloing et Courmont. Séro-diagnostic de la tuberculose. (*Gaz. hôp.*. 1er décembre 1990).

que le foie est non seulement augmenté de volume mais encore douloureux spontanément et à la pression (Gougerot) (1). Le diagnostic s'appuiera encore sur la très forte proportion d'éléments lymphocytaires par rapport aux placards endothéliaux que renferme en ce cas le liquide d'ascite.

Certains enfants enfin sont malingres; leurs membres sont maigres et fragiles; par un contraste étrange, leur ventre dans la paroi duquel courent de nombreuses veines a pris un gros développement; le foie est très volumineux ainsi que la rate et l'ascite est très abondante. L'examen du thorax décelant une *symphyse cardiaque* par l'ondulation de la région précordiale, la fixité et l'abaissement de la pointe du cœur, l'absence du réflexe d'Abrams, le caractère fœtal du rythme cardiaque et la cyanose feront rattacher l'hydropéritoine à la *cirrhose cardio-tuberculeuse* de Hutinel.

Quand le praticien se trouve devant une ascite inflammatoire et qu'il a éliminé toutes les affections précédentes comme ayant pu la déterminer, il doit songer à la possibilité d'un *cancer de l'épiploon*, d'un *cancer de l'intestin*, ou d'un *cancer d'un organe juxta-péritonéal*, propagé à la séreuse. Si dans quelques circonstances, comme dans le *néoplasme primitif des voies biliaires*, l'ascite est un symptôme assez rare et ne se montre guère qu'à la période terminale de la maladie, par contre elle est constante dans les autres tumeurs, et tout particulièrement lors de *tumeurs du petit bassin*, *épithélioma utérin*, *sarcome de l'ovaire*, *kyste végétant de l'ovaire*, etc. En ce dernier cas, la recherche du ballottement et de la double fluctuation de Barnes rendra

(1) Gougerot. Note sur les cirrhoses tuberculeuses du foie. (*Trib. méd.*, 25 juin 1906).

de grands services pour le diagnostic. Au reste, l'importance de l'ascite ici n'est en rapport ni avec le volume de la néoplasie ni même avec son caractère plus ou moins malin, mais bien avec sa constitution anatomique. « C'est, dit Terrillon, la compagne ordinaire des tumeurs à surface irrégulière, exubérante et la compagne assez exceptionnelle des néoplasmes à parois lisses ; si elle est plus fréquente dans les tumeurs malignes, ce n'est pas à leur malignité qu'elle le doit mais à leur structure. » Nous ne nous étendrons pas ici sur les résultats que donne l'analyse chimique et histologique de ces épanchements ; l'aspect hématique qu'ils ont habituellement nous fait rejeter leur étude plus loin et traduit l'envahissement de la séreuse par la tumeur. Quand l'ascite est simplement d'ordre irritatif, — ce qui est rare — le liquide retiré par ponction apparaît citrin et fibrineux.

* * *

C. *L'ascite est de coloration anormale.* — Nous comprenons sous ce titre les *ascites hématiques*, de beaucoup les plus fréquentes, les *ascites bilieuses*, *gélatineuses* et *lactescentes*.

1° Bien que les *ascites hématiques* aient été vues quelquefois au cours de la *tuberculose péritonéale* (Claude) (1) chez les *alcooliques* (Fernet) (2) dans le *scorbut* (Kyber), dans les *tumeurs bénignes de l'ovaire*, elles sont, dans l'immense majorité des cas, l'indice de la *cancérisation du péritoine* secondaire à un néoplasme : *sarcome de l'ovaire, épithéliome de l'utérus, du rectum ou de l'intestin* d'une manière géné-

(1) Claude. L'hémorragie péritonéale dans la tuberculose aiguë du péritoine. (*Rev. de la tuberc.*, 1903.)

(2) Fernet. Sur un cas d'inflammation péritonéo-pleurale hémorragique, d'origine alcoolique. (*Soc. méd. hôp.*, 22 juin 1900.)

rale. L'épanchement y est toujours abondant, le plus souvent cloisonné et s'accompagne habituellement d'une grosse circulation collatérale. Après ponction il est facile de percevoir dans tout le ventre, mais plus spécialement dans ses parties inférieures, des tumeurs plus ou moins arrondies, noueuses, bosselées, ou des plaques plus ou moins irrégulières dans leurs contours. Fréquemment les ganglions inguinaux sont indurés, quelquefois légèrement sensibles spontanément et à la pression.

Enfin les différents incidents traduisant la réaction de la séreuse, les douleurs, les vomissements, les signes de compression parmi lesquels la constipation qui peut aller jusqu'à l'obstruction, la cachexie, l'âge du sujet et surtout les symptômes du cancer initial, aideront au diagnostic. Celui-ci sera assuré par l'aspect même de l'ascite ; si quelquefois, en effet, le liquide retiré par la paracentèse est citrin, fibrineux, communément, il est plus ou moins hémorragique, tantôt franchement rouge, tantôt rosé, tantôt encore noirâtre, analogue à du café. Dans l'épanchement abdominal qui se montre lors de *kystes végétants de l'ovaire,* Ménétrier a décrit de grosses cellules granuleuses à noyau volumineux et qui étaient chargées de graisse. Dans les mêmes circonstances, Tuffier et Milian (1) ont distingué de grosses cellules vasculaires, en voie de dégénérescence et des cellules cylindriques garnies de cils vibratiles à un de leurs pôles ; cette formule cytologique se retrouve dans le liquide du kyste.

Ordinairement l'examen histologique des ascites de nature cancéreuse y décèle la présence en grande quantité d'hématies plus ou moins altérées, de quelques placards

(1) Tuffier et Milian. Cyto-diagnostic de la péritonite et du kyste de l'ovaire. (*Soc. biol.*, 27 avril 1901.)

endothéliaux, de lymphocytes et même de polynucléaires. Seul point intéressant pour le praticien, il est malheureusement exceptionnel d'y découvrir des éléments néoplasiques. Pour Cade (1) il faudrait attacher une grande importance à la constatation de nombreuses cellules vacuolaires, à double noyau, en voie de désintégration. Toutefois ces caractères peuvent faire totalement défaut; dans l'épanchement de certaines péritonites cancéreuses, plusieurs auteurs n'ont relevé que de la lymphocytose.

Dans ces dernières années, divers expérimentateurs ont tenté d'avoir, dans la nocivité du liquide d'origine cancéreuse, un moyen facilitant le diagnostic de l'affection en cause. Regaud (2) a ainsi injecté sans succès à une chienne l'ascite provenant d'un sujet atteint de carcinose aiguë miliaire du péritoine. Plus heureuse, Mme Girard-Mangin (3) a pu dans les mêmes conditions déterminer chez l'animal des signes d'intoxication et a remarqué de plus que le liquide possédait des propriétés hémolysantes très accentuées.

2° Les *ascites bilieuses* sont quelquefois de nature banale. Il s'agit alors d'un ascitique qui incidemment pour une raison quelconque fait de l'*ictère* et l'épanchement péritonéal prend comme les autres humeurs de l'organisme une teinte verdâtre. L'hydrocholépéritoine (Dupré) peut tirer son origine d'un *traumatisme* ayant intéressé les voies biliaires. Parfois, enfin, le liquide retiré par ponction est très abondant, de coloration jaune et contient des cro-

(1) Cité par Dupré et Ribierre. Maladies du péritoine, article *Ascite* in *Nouveau traité de méd. et de thérap.*, Gilbert et Thoinot, t. XVIII.

(2) Regaud. De l'ascite cancéreuse, Ier Congr. franç. de méd, Lyon, 1894.

(3) Girard-Mangin. *Bull. Assoc. franç. pour l'étude du cancer*, 1910, p. 197.

chets ou des vésicules pathognomoniques de l'*hydatisme*. En ces cas, l'interrogatoire du malade, l'examen de son sang, etc., suffiront à établir toute l'observation d'un *kyste hydatique* du foie qui s'est rompu dans la cavité séreuse d'où un *cholépéritoine hydatique* bien connu depuis les travaux de Devé (1) (de Rouen) et la thèse de Beaudet (2).

3° Nous n'insisterons pas sur la valeur symptomatique de l'*ascite gélatineuse*, étant donné sa rareté. Elle est toujours la manifestation d'une néoplasie ovarienne ou péritonéale à forme colloïde.

4° L'*ascite lactescente*, peu commune, relève quelquefois d'une solution de continuité des chylifères, comme dans le cas de Straus (3), à la suite de perforation de ces vaisseaux par des noyaux cancéreux; le fait est exceptionnel et pourra se reconnaître par « l'épreuve du beurre » suivie d'une ponction de l'abdomen. On décèlerait de la sorte dans l'épanchement une plus grande quantité de graisses que celle qui avait été constatée dans les paracentèses précédentes. Plus souvent, l'ascite opalescente est d'ordre inflammatoire et se voit au cours des *péritonites cancéreuse ou tuberculeuse*, par dégénérescence granulo-graisseuse des globules blancs, ou chez les *cirrhotiques* par leucolyse des mononucléaires chargés de graisse, ayant pénétré dans la cavité séreuse par diapédèse (Jousset) (4).

Telles sont les principales variétés d'ascite que le médecin est appelé à rencontrer dans sa pratique journalière. Bien que nous nous soyons efforcés dans cette étude d'avoir uniquement la clinique pour guide, notre description demeure

(1) Devé. Cholépéritoine hydatique. (*Rev. de Chir.*, juillet 1902.)
(2) Beaudet. Le cholépéritoine hydatique. (*Thèse Paris*, 1906).
(3) Straus. *Archives de physiologie*, 1886.
(4) Jousset, *loc. cit.*

quelque peu schématique en raison des conditions pathogéniques diverses qui président à la naissance d'un épanchement abdominal.

Un kyste de l'ovaire, par exemple, détermine par sa seule présence un hydropéritoine de nature inflammatoire; mais d'autre part, si ce kyste subit consécutivement la dégénérescence épithéliale, l'ascite devient néoplasique. Enfin, par le volume que prend la tumeur, des phénomènes de compression se déclarent, donnant lieu à de l'ascite mécanique. De même un cancer secondaire du foie provoquera, suivant les circonstances, une péritonite cancéreuse ou simplement, par adénopathie du hile de la glande, une ascite mécanique. De même encore, l'épanchement abdominal constaté chez un alcoolique cirrhotique sera tantôt d'ordre mécanique, tantôt d'ordre inflammatoire, par greffe ultérieure de la tuberculose sur la séreuse, etc. Ces quelques faits nous démontrent qu'il n'existe pas, pour une maladie hydropigène déterminée, une cause mais de causes multiples d'ascite plus ou moins confondues les unes avec les autres et c'est par la clinique seule qu'on parviendra à établir la prédominance de tel ou tel facteur dans la genèse du syndrome et qu'une thérapeutique rationnelle pourra être instituée.

(*A suivre.*)

CORRESPONDANCE

Les appareils pour injecter l'oxygène.

Dans les numéros des 15 et 23 novembre 1912, nous avons publié un travail de MM. Gouraud et Paillard, sur les injections d'oxygène, dans lesquels ces auteurs ont décrit un appareil construit par MM. Richard frères. A propos de la description et du fonctionnement de cet appareil, les constructeurs nous adressent les observations suivantes :

« Malgré les soins apportés par MM. Gouraud et Paillard à l'examen, à la rédaction et à la description de l'appareil, nous croyons utile d'appeler leur attention sur un point. A la page 724 du *Bulletin*, nous voyons :

« Faut-il filtrer l'oxygène que l'on injecte ? » puis l'indication d'un procédé de filtrage. Or, l'oxygénateur comporte lui-même un filtre de coton, qui est représenté sur les figures, dans la partie centrale. C'est d'ailleurs l'enveloppe de ce filtre qui porte l'index servant à l'indication du débit, sur le cadran gradué en litres à l'heure. »

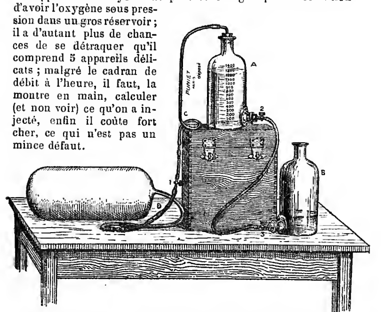
D'autre part, notre confrère, le Dr Sapelier, qui fut notre prédécesseur au *Bulletin de thérapeutique*, en qualité de secrétaire de la rédaction, du temps du regretté maître Dujardin-Beaumetz, nous rappelle, dans la lettre qui suit, qu'il s'est occupé, lui aussi, des injections d'oxygène et qu'il a fait construire un appareil pour ces opérations.

Dans le dernier article de leur travail sur les injections d'oxygène, MM. Gouraud et Paillard traitent de l'instrumentation et ils décrivent l'appareil de Béraud et celui de Bayeux. Qu'ils me

permettent de leur faire remarquer et de signaler aux lecteurs du *Bulletin* que j'ai imaginé et fait construire un appareil qui n'a aucun des inconvénients des deux appareils décrits dans l'article de ces Messieurs. J'ai présenté cet appareil au commencement de l'année à la Société médicale du 16e arrondissement ; le Dr Deroze l'a décrit dans la *Revue moderne de thérapeutique et de biologie* du mois de mars ; le Dr Ramond l'a signalé dernièrement à propos des lavements d'oxygène.

L'appareil de Béraud est difficile à charger parce qu'il faut appuyer fortement sur le ballon pour refouler l'eau ; il manque de pression à moins de donner au tube P une longueur exagérée; pour connaître la pression il faut un manomètre qui est difficile à placer sur le tube T ; il n'est pas portatif même dans un service hospitalier.

L'appareil de Bayeux ne peut se charger qu'à la condition d'avoir l'oxygène sous pression dans un gros réservoir ; il a d'autant plus de chances de se détraquer qu'il comprend 5 appareils délicats ; malgré le cadran de débit à l'heure, il faut, la montre en main, calculer (et non voir) ce qu'on a injecté, enfin il coûte fort cher, ce qui n'est pas un mince défaut.



Mon appareil se compose de deux flacons avec goulot supérieur et tubulure inférieure ; un tube de caoutchouc de 1 mètre de long

réunit les deux tubulures inférieures — le flacon destiné à contenir l'oxygène porte une graduation commençant en bas au-dessus de la tubulure ; ce flacon porte à son goulot supérieur un tube coudé que prolonge un tube de caoutchouc au bout duquel est un embout mâle sur lequel vient se fixer une aiguille de Pravaz (cet embout peut être remplacé par le corps d'une petite seringue). *Pour charger l'appareil* : remplir complètement d'eau le flacon gradué jusqu'à ce que l'eau sorte par l'embout destiné à l'aiguille ; à cet embout, on adapte un tube de caoutchouc qui par son autre extrémité s'adapte au robinet de n'importe quel ballon d'oxygène ; mettre aussi bas que possible le flacon non gradué presque vide d'eau ; l'eau, en s'écoulant du flacon gradué dans l'autre flacon, aspire l'oxygène du ballon, l'appareil se charge tout seul ; fermer les robinets ou mettre sur le tube de caoutchouc une pince à forci-pressure ; les robinets sont plutôt de sûreté que de nécessité.

Pour faire l'injection : élever le flacon non gradué rempli d'eau ; la différence du niveau de l'eau dans les deux flacons donne exactement la pression, donc pas besoin de manomètre ; ouvrir les robinets ou ôter la pince à forci-pressure ; l'eau, en descendant du flacon non gradué dans le flacon gradué chassé l'oxygène ; le niveau de l'eau indique très exactement sur la graduation du bocal le volume de gaz injecté ; donc pas besoin de regarder l'heure à sa montre ni de faire de calcul ; l'aiguille à injections hypodermiques est facile à remplacer par un embout s'ajustant à l'aspirateur Potain pour injections intrapleurales ou par un embout pour injections intravésicales ou encore par une canule pour lavements. Mon appareil est facile à transporter dans une boîte du volume d'un appareil à courant continu ; à la rigueur il est facile à construire avec des moyens de fortune : deux bocaux même à une seule tubulure, des morceaux de tubes de verre et des tuyaux de caoutchouc.

SAPELIER.

BIBLIOGRAPHIE

Du Strabisme. Recherches étiologiques. — Pathogénie. Mécanisme du traitement, par le professeur PIERRE LAGLEYZE, doyen de la faculté de médecine de Buénos-Aires. Paris 1913, 1 vol. in-8° 409 pages, avec 152 figures. Prix : 15 francs. Librairie Jules Rousset, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne et 12, rue Monsieur-le-Prince, Paris.

L'ouvrage du professeur Lagleyze n'est pas un traité didactique destiné à l'enseignement, façonné selon le canon établi et répété des choses connues ; c'est un travail conçu par l'observation de plusieurs milliers de cas pendant un laps de temps de trente années.

Le livre est divisé en trois parties : Recherches étiologiques, Pathogénie, Mécanisme du traitement. Il n'y a de doute que pour appliquer rationnellement un traitement, il faut connaître les causes du Strabisme, la nature interne du processus, et posséder les renseignements cliniques appréciés dans leurs justes valeurs, sur les modifications obtenues sous les différents procédés thérapeutiques.

Ces trois points essentiels du Strabisme ont servi de base à l'auteur pour le développement de son travail ayant donné un ensemble original qui provoquera sûrement la méditation sur un grand nombre de problèmes scientifiques et cliniques, dont les solutions ont toujours préoccupé les plus hauts esprits de l'Ophtalmologie.

Ce serait s'éloigner du but d'un simple renseignement si l'on voulait détailler toutes les nouveautés que ce travail renferme : la démonstration de quelques erreurs qui, à force d'être répétées, se sont converties en aphorismes; la nouvelle et unique théorie qu'établit l'Auteur incluant tous les Strabismes quel que soit l'état de la réfraction; simplicité telle que la vérité l'exige ; l'action des verres dans le traitement du Strabisme expliqué au moyen de figures schématiques qui rendent palpables et objectifs les résultats qu'on peut obtenir ; l'interprétation apparemment paradoxale, contrariant toutes les opinions, sur la manière d'agir dans les différentes opérations, etc.

En synthétisant, nous dirons que l'ouvrage du professeur Lagleyze abandonne le sillon suivi par tous ses antécesseurs, offre de nouveaux aperçus à l'esprit scientifique actuel, illuminant le problème toujours si débattu de la pathogénie, et indiquant la meilleure conduite pour le progrès de la thérapeutique optique et chirurgicale du Strabisme.

La vie du Règne Minéral, par RENÉ SCHWAEBLÉ, 1 vol. in-12, orné de 4 phototypies, 3 francs. J. ROUSSET, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris VIe.

Les propriétés de la forme. — L'Evolution de la forme. — La plante minérale. — Génération spontanée des métaux et des métalloïdes. L'Evolution brutale minérale. — L'alchimie et les alchimistes. — La cellule minérale. — Croissance de la cellule minérale. — Reproduction et mort de la cellule minérale.

Le titre et les soue-titres disent ce qu'est ce livre. L'auteur, utilisant ses propres expériences et celles dee modernes biologistes, démontre fort naturellement que le règne minéral vit comme les deux autres règnes, que tout vit de la même vie ; qu'il n'y a pas une chimie organique et une chimie inorganique, mais bien une seule : la chimie organique. Partant de l'unité de matière dont il donne les preuves, il explique le rôle de la forme, de la cristallisation dans le cours de la vie. Lee renseignements qu'il fournit au sujet des vieilles théories alchimiques sont des plus curieux et dénotent chez lui une merveilleuse connaissance de la chimie. La troisième partie de l'ouvrage est un véritable traité de biologie minérale — le premier très certainement — qui intéressera vivement les médecins, les savants et les penseurs. Ce livre marque un tournant de la science, il faut féliciter l'auteur de son audace.

Synthèse du bacille de Koch, par ALBERT et ALEXANDRE MARY. Une brochure in-8o, avec une planche en couleurs, hors texte. Prix : 1 franc. Librairie médicale et scientifique J. ROUSSET, rue Casimir-Delavigne, et 12, rue Monsieur-le-Prince, Paris.

Les recherches du Dr Middendorp, de Dimitropol, du Dr Hector Grasset, ont montré depuis des années déjà que l'étiologie de la tuberculose n'est nullement dominée par un processus parasitaire, mais par l'action de toxinee spécifiques riches en acides gras. Toutefois, si l'on sait que l'invasion bacillaire est un simple phénomène épigénique, on ignore que le « bacille » de R. Koch est un produit passif de précipitation chimique (imputable à la réaction virulente sur le milieu cellulaire), et non le redoutable micro-organisme classé par tous les biologistes, depuis Koch, dans la famille des bactériacées.

Le compte rendu des expériences des frères Mary est probant à cet égard, et l'on peut espérer que des méthodes préventives et curatives nouvelles seront prochainement instaurées à la faveur de cette sensationnelle découverte.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la fièvre méditerranéenne. — M. Salvatore Nazale communique, nous dit la *Presse médicale* du 7 septembre 1912, les résultats cliniques qu'il a obtenus dans la fièvre méditerranéenne avec le sérum antimélitococcique de Trambusti-Donzello. Il a eu l'occasion de soigner 2 malades. L'un était un enfant de 2 ans 1/2 qui avait, depuis quinze jours, une fièvre à type rémittent avec maximum vespéral de 39°. Malgré que les caractères cliniques fussent assez nets, on pratiqua la séro-réaction qui donna un résultat positif au 1/500. Deux injections de sérum de 10 cm^3 furent alors pratiquées, à vingt-quatre heures d'intervalle. Après trois jours, la fièvre avait disparu et l'enfant était guéri.

L'autre cas a trait à un malade de 25 ans qui, en mars dernier, présentait une fièvre à type nettement intermittent qu'en raison de la tuméfaction concomitante de la rate on pouvait prendre pour une manifestation de malaria, d'autant que le malade habitait une localité suspecte à ce point de vue. Le médecin qui le soignait pratiqua des injections de quinine, mais, à sa grande surprise, sans aucun effet. On recourut alors à la séro-réaction, qui donna un résultat assez net pour faire admettre une fièvre de Malte. Soumis aux injections de sérum antimélitococcique, le malade était en quelques jours apyrétique et guéri.

M. Natale relate encore, à titre complémentaire, l'observation d'une malade qui, ayant une fièvre continue et agglutinante au 1/80, fut soumise aux injections du même sérum avec seulement un résultat partiel, la température étant tombée de 40° à 38°6. Un examen plus approfondi permit alors de rattacher la fièvre en partie au moins à une tuberculose en évolution, ce qui explique qu'on n'ait obtenu ici qu'un résultat incomplet.

Thérapeutique chirurgicale.

Les ulcères variqueux. Leur traitement par le brossage. — On sait combien sont rebelles aux divers traitements bon nombre d'ulcères variqueux des jambes ; or, comme les tissus malades qui en constituent la surface doivent être éliminés plus ou moins rapidement, M. BECK, se conformant à cette indication de la nature, hâte leur destruction par un brossage énergique. Le patient étant profondément anesthésié, on enlève d'abord toutes les croûtes ou exsudats au voisinage de l'ulcère, puis l'on saisit une brosse à ongles chirurgicale ordinaire un peu rude, parfaitement stérilisée et, après avoir répandu sur l'ulcère un peu d'alcool de savon vert, on brosse énergiquement sa surface.

Les fongosités se détachent en un instant en masses noirâtres ou grisâtres ; on les balaie avec un jet d'eau stérile et l'on se rend compte du résultat acquis ; mais il faut continuer le brossage jusqu'à ce que le fond de l'ulcère soit aplani et que ses bords soient nets, rouges et fermes, comme coupés à l'emporte-pièce ; l'ulcère saigne beaucoup pendant l'opération, mais cette hémorragie en nappe est plutôt de bon augure et il ne tarde pas à se produire des granulations jeunes de bonne nature. Avant de panser la plaie aux compresses boriquées ou bichlorurées, on badigeonne sa surface et son pourtour avec de la teinture d'iode. La douleur est vive au réveil, mais les compresses humides et chaudes le calment bientôt ; on peut d'ailleurs administrer un calmant aux patients pusillanimes ; après le pansement, on maintient pendant quelques jours les malades au lit et au bout de quelques semaines on obtient une cicatrice épaisse, lisse et blanche. Ce traitement que M. BECK qualifie d'idéal n'a qu'un point faible, c'est que la plupart des patients se refusent à l'opération pour une lésion aussi insignifiants qu'un ulcère.

L'électrosélénium dans le traitement du cancer inopérable. Drs H. BOUGEANT et A. GALLIOT (*La Clinique*, 9 août 1912). — Les auteurs de ce travail procèdent tout d'abord à un exposé de

la question au point de vue historique. Ils rappellent les expériences initiales de Wassermann et les motifs qui les ont décidés, en pratique, à choisir l'électrosélénium ou sélénium colloïdal électrique rouge corail, plutôt que toute autre préparation séléniée dont la toxicité pourrait être grande.

Les auteurs ont constamment introduit l'électrosélénium chez l'homme par la voie intraveineuse, chaque ampoule de 5 cc. contenant 1 milligramme de sélénium métalloïdique. Leur technique est celle de toutes les injections intraveineuses; il n'y a aucun phénomène douloureux. La réaction générale est le plus souvent marquée, la température monte à 38 ou 39°. On observe des frissons; un grand soulagement suit, dans presque tous les cas, cette réaction. Jamais on n'a eu à noter de véritable intolérance.

Les auteurs ont traité, à la polyclinique Rothschild, 5 cancers de l'utérus, 3 cancers du sein, 1 cancer de l'estomac, 1 cancer de la langue, 1 ostéosarcome de la cuisse, 1 lymphosarcome cervical.

« Chez tous, écrivent-ils, nous avons obtenu d'heureuses modifications ».

Ils rapportent en détail cinq de leurs observations et constatent, dans les 5 cas, les mêmes effets à des degrès plus ou moins prononcés. Le premier est l'amendement considérable de la douleur qui permet de supprimer la morphine que l'on n'est que trop souvent obligé d'administrer aux cancéreux. « Le sélénium est un analgésique de premier ordre et d'une parfaite innocuité. »

On note en même temps « un relèvement considérable de l'état général, la régression limitée des lésions et la survie en des limites fixées par la gravité du mal ».

Dans un cas de cancer de l'utérus, non seulement ils ont noté la cessation de la douleur, mais encore, fait capital « l'assèchement des lésions et au moins l'arrêt de leur progression dans une forme extrêmement rapide ».

La conclusion de MM. Bougeant et Galliot est donc que non

seulement le sélénium est inoffensif, indolore, et ne produit pas d'accumulation, mais encore qu'il peut rendre un très grand service comme adjuvant médical du traitement du cancer. On devra l'administrer d'une part, avant l'intervention chirurgicale « dans le but d'assécher et de mobiliser les lésions ». On devra l'administrer après l'intervention dans le dessein d'éviter ou de reculer les récidives ; on devra surtout l'administrer dans les cas où, pour des raisons anatomopathologiques ou autres, l'intervention chirurgicale sera impossible.

Il est curieux de constater que MM. Bougeant et Galliot se rencontrent dans leurs conclusions avec les autres auteurs, Blumenthal, Cade et Girard, Trinckler, etc., dont les travaux ont été publiés depuis quelques mois sur le rôle de l'électrosélénium en thérapeutique.

Du traitement actuel de la tumeur blanche du genou chez l'adolescent et chez l'adulte. Revue critique (Bidon, *Thèse de Lyon*, 1912, anal. par *Revue intern. de méd. et de chir.*). — Le *traitement conservateur*, bien que donnant de moins bons résultats que chez l'enfant, trouve encore chez l'adulte un très grand nombre d'indications, même dans les cas graves. Il a toujours pour base l'immobilisation avec des appareils amovo-inamovibles, mais il a été très amélioré ces derniers temps par l'emploi de l'héliothérapie générale et locale, à l'altitude si possible et, à défaut, par la photothérapie artificielle (lampes au mercure). Par l'héliothérapie, les formes synoviales guérissent parfois sans laisser de trace ; les formes suppurées et même fistulisées peuvent guérir, elles aussi. En particulier, les lésions des parties molles, sièges de réensemencements et d'abcès résiduels consécutifs à la résection cèdent presque toujours à l'héliothérapie. L'association de l'héliothérapie et des ponctions soit simples, soit suivies d'injections modificatrices, est féconde en résultats.

Le *traitement chirurgical* est formellement indiqué lorsque le traitement conservateur pratiqué durant deux ou trois ans n'a pas amené la guérison, lorsque l'examen clinique et la radio-

graphie auront montré une trop grande étendue des lésions, lorsqu'on craindra des généralisations viscérales, que l'état général ira en déclinant, qu'il s'agira d'un sujet âgé.

La *résection du genou* est l'intervention de choix, l'amputation étant exceptionnellement exigée par l'état du malade, l'étendue des lésions, des localisations viscérales graves. Le port d'un appareil orthopédique est nécessaire pendant plus d'un an.

Le travail de l'auteur porte sur vingt et une observations de tumeurs blanches du genou traitées exclusivement par le même chirurgien, le Dr Bérard, Sur 21 malades, 5, dont 4 gravement atteints, guérirent sans opération ; 16 durent être réséqués.

Finalement, tous eurent un résultat fonctionnel satisfaisant.

La fibrolysine en otologie, par Macedo Yearsley (*Journal of Laryng.*, n° 5, 1911). — Quand on lit à la fin d'un article que l'auteur dit que ses résultats ont été très décourageants et qu'il a renoncé à d'autres expériences avec ce médicament, on pourrait penser que le médicament employé est sans valeur. Or, il suffit de lire attentivement les 20 observations que rapporte Macedo Yearsley (*Journ. of. Laryngology*. anal. par *Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx*, 1912, n° 9) pour trouver que la condamnation qu'il prononce contre la fibrolysine est trop sévère. Voici, par exemple, l'observation V. Il s'agit d'un homme de 30 ans dont la surdité date de douze à treize ans. Bourdonnements occasionnels. Paracousie. Probablement surdité nerveuse. L'acoumètre est entendu à droite à quelques centimètres, à gauche pas du tout. La voix haute à droite, à 50 centimètres ; à gauche, à 25 centimètres. La voix chuchotée 0. Le malade reçoit 26 injections de fibrolysine. Après la 15e injection la paracousie avait disparu. Les bourdonnements étaient très améliorés. A la fin du traitement la voix haute était à droite à 2 m. 50, à gauche à près de 2 mètres. La voix chucbotée à 40 centimètres à droite et 20 centimètres à gauche. Un an après l'amélioration s'était maintenue. Ce cas paraît donc en faveur de la fibrolysine. Une amélioration marquée de l'audition a été

obtenue chez une femme de 40 ans, sourde depuis 12 ans, atteinte de bourdonnements continuels. Il s'agissait probablement d'une otite cicatricielle chronique. Les bourdonnements ont disparu et l'amélioration s'est maintenue. Certainement le médicament ne mérite pas toutes les louanges dont il a été au début gratifié, mais il est probablement aussi actif que maint autre médicament qui se maintient dans la pratique routinière.

Traitement de la tuberculose étendue du nez. — Dans les cas de tuberculose étendue des fosses nasales, M. le professeur Körner, de Rostock I. M. (*Mediz. Klinik.*, n° 31, p. 1259 anal. par *Bulletin médical*) conseille de recourir à un traitement local et général à la fois.

Localement on pratiquera des applications d'acide lactique ou de pommade à l'acide pyrogallique à 10-20 p. 100. Mais c'est surtout le traitement interne qui est indispensable et appelé à rendre le plus de services. A cet égard, rien ne vaudrait l'iodure de potassium, dont l'auteur prescrit une dose de 3 grammes par jour.

Afin de se rendre compte de l'effet que l'on doit attendre du médicament, susceptible de nuire dans certains cas qui s'accompagnent de tuberculose pulmonaire, M. Körner a l'habitude de surveiller le poids des sujets. Si ce poids augmente pendant les deux ou trois premières semaines, on peut espérer la guérison ou au moins une grande amélioration des ulcérations nasales pour la troisième ou quatrième semaine. Si le poids fléchit, il faut abandonner l'iodure, il ne peut être d'aucune utilité.

Gynécologie et obstétrique.

Injections de sulfate de quinine dans le traitement du prolapsus utérin. — Récemment Parsons attirait l'attention sur les bons effets qu'il avait obtenus dans le traitement du prolapsus utérin par les injections de sulfate de quinine dans les ligaments larges.

Davidson a également obtenu (*British med. Journ.*, 1912;

3 août, analysé par *Presse médicale*) de bons résultats par cette méthode. Sur 16 cas de prolapsus utérin, 2 furent traités par la ventro-fixation : tous deux récidivèrent.

Les 14 autres furent traités par les injections de quinine, mais 6 seulement purent être revus. Un cas récidiva; les 5 autres guérirent.

Le premier fut revu quelques mois seulement après l'opération; le deuxième, quinze mois après. La troisième malade, après cinq ans de stérilité, a eu un enfant un an après l'opération, et le prolapsus ne reparut pas après l'accouchement. La quatrième, revue deux ans après l'opération, n'avait pas de récidive. La cinquième, opérée depuis cinq ans d'une procidence totale, a eu deux jumeaux et un autre enfant depuis l'opération, et ne présente pas de récidive.

Après l'injection de quinine, il existe parfois un peu de fièvre pendant quelques jours, accompagnée de malaise et de douleurs, mais il n'y eut jamais d'abcès ni aucun accident. Dans un cas, le lendemain de l'opération, l'urine fut teintée de sang d'une manière fugace, l'uretère avait sans doute été accidentellement ponctionné.

Hygiène et Toxicologie,

L'iodoforme et la vue. — L'emploi de l'iodoforme après avoir été très généralisé en chirurgie est aujourd'hui fort restreint, sans doute à cause des accidents auxquels il a pu donner lieu. M. Terrier dans le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, a signalé des troubles graves de la vision consécutifs à des injections d'iodoforme dans un abcès froid. Des pansements iodormés sur des brûlures eurent le même résultat.

Ce n'est pas immédiatement après les premières applications ou les premières injections que survient la diminution ou la perte de la vue. Dans les observations citées, c'est au bout de 20 à 30 jours que la vue faiblit et s'éteint et c'est à une altération réti-

nienne, plus particulièrement à l'atrophie des deux papilles optiques qu'est due la cécité.

Aussi ne faut-il, le cas échéant, n'employer que des doses faibles d'iodoforme et tenir soigneusement en observation les malades soumis à l'action de l'iodoforme, pour en suspendre l'emploi dès les premiers troubles de la vision. Les plaies par brûlures étant douées d'un grand pouvoir d'absorption, M. Terrier veut qu'on ne recoure jamais à l'iodoforme pour leur pansement.

Lorsque la vue est en partie perdue, il faut tout d'abord s'attacher à éliminer ce qui peut être encore retenu d'iodoforme dans l'organisme et dans ce but on instituera un traitement avec lait, calomel.

Lorsque les papilles sont déjà atrophiées on a recours à l'iodure de potassium, à l'électrisation, aux injections de strychnine dans la région des tempes.

La désinfection des murailles. — On savait que les laits de chaux conviennent très bien à la désinfection des murailles. Toutefois, il convient tant pour obtenir le maximum d'effet hygiénique, qu'au point de vue technique, d'observer certaines recommandations trop souvent négligées en pratique, sur lesquelles a récemment insisté M. Lapasset, médecin de l'armée française.

Il est inutile d'enlever les couches anciennes de badigeon qui protègent le mur, l'opération étant longue et provoquant le dégagement de poussières malsaines. Enfin elle conduit ensuite à employer des laits de chaux trop épais pour masquer les inégalités du mur et pour obtenir une teinte blanche.

Pour le nettoyage des murs qui ont antérieurement reçu du lait de chaux, on doit préférer au frottement par l'éponge humide, à l'humectation de solution de sublimé ou au nettoyage mécanique, un simple nouveau badigeon au lait de chaux.

L'addition de craie aux badigeons est à éviter; l'action désinfectante est diminuée et les murs sont encrassés d'une couche

trop épaisse. Au lieu d'employer par exemple le mélange souvent usité :

Eau	10	lt.
Chaux éteinte du commerce	4	kgr.
Gélatine	500	gr.

on emploiera la formule :

Eau ordinaire froide	5	lt.
Chaux fraîchement éteinte	2	kgr.

La chaux fraîchement éteinte ne contient en effet que peu de craie, tandis que les chaux du commerce sont le plus souvent notablement carbonatées. On délaye, on agite, puis on laisse reposer pendant un quart d'heure. Toutes les impuretés lourdes telles que le sable, les pierres calcaires se déposent. On décante alors, puis on mélange avec une solution de colle pour badigeon, préparée avec 250 à 300 grammes de gélatine et 25 litres d'eau.

En employant ainsi le liquide décanté, on peut appliquer, ce que font les Arabes, par exemple, jusqu'à 20 à 30 couches de badigeon sans marquer les moulures ou ornements sculptés dans la pierre ; l'épaisseur totale est négligeable.

Pharmacologie.

Dosage et emploi du néo-salvarsan. — Cette note du Dr Schreiber (*Münchener medizinische Wochenschrift*, 20 août 1912) revient sur quelques points traités dans une note antérieure. L'auteur y reconnaît que, malgré que les doses fortes, administrées à intervalle rapproché, qu'il préconisait jadis aient été fort bien supportées par la plupart de ses malades, il est préférable d'espacer les doses davantage pour laisser à l'organisme le temps d'assimiler le médicament et que les très fortes doses sont peut-être inutiles.

En définitive, il recommande de n'employer, lors de la première injection, que 15 à 20 centigrammes de néo-salvarsan.

On évite ainsi toute réaction thermique ou suite fâcheuse. Il faut continuer le traitement jusqu'à disparition de la réaction de Wassermann.

La réduction des doses de néo-salvarsan et la préparation spéciale de l'eau distillée. — Le néo-salvarsan a donné, dès son apparition, de très beaux résultats, grâce surtout aux fortes doses employées. Malheureusement ces doses, dit M. Dubot (*Revue belge d'urologie et de dermato-syphiligraphie*, juin 1912) n'ont pas toujours été bien supportées et il faut établir une distinction entre la tolérance immédiate et la tolérance tardive. De plus la préparation de l'eau distillée destinée aux injections nécessite des précautions spéciales. Voici les règles que M. Duhot édicte dans ce double but :

1° Ne pas dépasser 50 à 70 centigrammes. Commencer en général par 50;

2° Espacer les injections de 5 à 7 jours;

3° Utiliser une eau distillée le jour même dans des appareils en verre d'Iéna, ne contenant aucun principe catalytique et de préférence rédistillée et utilisée sans ébullition propre.

Sur les propriétés pharmacodynamiques de quelques produits acides d'oxydation de la cholestérine. (FLURY-FERDINAND, *Arch. f. exper. Pathol.*, t. LXVI, p. 221, octobre 1911). — Les acides produits par oxydation de la cholestérine montrent dans leurs propriétés une certaine ressemblance avec les acides gras à grosse molécule.

Ce sont des corps bien cristallisés, d'un brillant nacré qui donnent, avec les alcalis, des sels plus ou moins solubles dans l'eau. Les solutions aqueuses de ces sels sont généralement opalescentes et par agitation moussent comme des solutions de savon.

Les acides étudiés $C^{27}H^{44}O^{4}$, $C^{27}H^{40}O^{5}$, $C^{27}H^{40}O^{8}$, sont des substances très toxiques que leurs propriétés physiologiques font ranger dans le groupe pharmacologique des acides galliques et des saponines.

Ils amènent la nécrose locale des tissus animaux, ce qui n'a cependant rien de commun avec l'escharrification et la nécrose amenées par les acides forts et les sels des métaux lourds. Ils doivent être considérés comme agissant en tant que poisons plasmiques moléculaires. Plus tard ils amènent une paralysie des muscles et du cœur, ainsi qu'un ralentissement du pouls.

Les sels alcalins des acides $C^{27}H^{40}O^{6}$ et $C^{27}H^{40}O^{8}$ possèdent un pouvoir hémolytique plus fort que les sels alcalins des acides galliques. Ces sels ont encore cette action à une dilution de 1 p. 20.000.

Il est possible que de semblables substances qui représentent peut-être des produits de transition entre l'acide gallique et la cholestérine aient un rôle physiologique dans le corps humain. Dans d'autres espèces animales, notamment les serpents, il y a ainsi des substances physiologiques très actives qui vraisemblablement peuvent être considérées comme des dérivés de la cholestérine : l'ophiotoxine, la crotalotoxine et la bufotaline.

Salvarsan et eau distillée plombique. — MM. SICARD et LEBLANC estiment (*Bulletins et mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 11 juillet 1912) qu'il est nécessaire d'employer pour la préparation de l'eau distillée destinée aux injections de salvarsan et de néo-salvarsan des appareils en verre ordinaire ou en verre d'Iéna et non en cristal. Il faut aussi, pour plus de sécurité, apprécier par l'épreuve classique au chalumeau la teneur plus ou moins grande en silicate de plomb du verre employé. Ces considérations leur ont été dictées par deux observations d'intoxication saturnine après injections intra-veineuses de néo-salvarsan.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, Paris.



CHRONIQUE

Les expériences de M. Carrel.

Tout le monde connaît le point de départ des essais qui ont valu à notre confrère et compatriote, le Dr Carrel, le prix Nobel. Il a réussi à faire vivre en milieu artificiel pendant un temps relativement très considérable, pendant des semaines, des tissus animaux qui lui servirent à pratiquer des greffes vraiment extraordinaires. Il a pu faire prendre sur un animal des parties d'organes, des artères destinées à remplacer celles qui avaient été enlevées, et dans les applications qu'il a pu faire en thérapeutique chirurgicale, il a obtenu des succès déjà intéressants.

Le professeur Pozzi, dans une des dernières séances de l'Académie, a rapporté une nouvelle série d'expériences qui sont saisissantes, et permettent d'espérer pour l'avenir des résultats encore plus curieux que ceux que l'on connaissait déjà.

M. Carrel a enlevé, dans des conditions d'asepsie parfaites, tout l'intérieur d'un chat. Ce système viscéral a été introduit dans un appareil en verre, au sein d'une solution de Ringer maintenue à la température physiologique. La trachée, l'œsophage et la partie inférieure de l'intestin sont fixés sur des tubulures qui permettent de les faire communiquer avec l'extérieur. Naturellement, les extrémités de tous les vaisseaux qui ont été coupés sont liées au préalable; on a eu le soin de transfuser une certaine quantité de sang d'un autre chat au système; ceci fait, au moyen d'un soufflet automatique, on provoque la respiration artificielle dans la trachée. Immédiatement, on voit le poumon se revivifier et la circulation se rétablir, le cœur bat, et

l'on peut sentir des pulsations dans toutes les artères viscérales. L'auteur a fait plus ; il a introduit des aliments dans l'estomac, et, dans les cas les plus heureux, on a pu constater que cet organisme isolé pouvait effectuer une véritable digestion complète. La survie la plus longue obtenue ainsi en dehors de l'animal a été d'environ 15 heures.

On connaissait bien des expériences anciennes publiées par le physiologiste Herzen, qui a pu décapiter un chien, laisser mourir la tête. c'est-à-dire attendre que le réflexe pupillaire ait complètement disparu, et qui, injectant au moyen des carotides du sang défibriné dans les vaisseaux céphaliques, a vu la tête ressusciter, l'œil s'animer, la pupille réagir à la lumière, et même, dans un cas, la conscience en apparence rétablie, puisque l'animal tournait l'œil vers la voix qui l'appelait.

Cette résurrection d'une tête était déjà singulièrement frappante et même émotionnante, mais on est loin de l'expérience de Carrel qui a pu entretenir la vie pendant plusieurs heures, non pas dans un seul organe comme le cerveau, mais encore dans tout un ensemble tel que le cœur, les poumons, le tube digestif et ses glandes.

Assurément, il est impossible de tirer actuellement une conclusion pratique d'un pareil essai, mais il n'en est pas moins vrai que c'est là un triomphe véritablement extraordinaire remporté par l'intelligence humaine sur la mort. Actuellement, l'expérience paraît inutilisable, mais on peut prévoir que, dans un avenir plus ou moins éloigné, un champ nouveau sera ouvert à la médecine, qui dépassera peut-être toutes les expériences, au point de vue de la thérapeutique. Il était donc bon d'appeler l'attention sur ces faits.

G. B.

CHIMIE MÉDICALE

Un groupe de matières protéiques peu répandues dans l'organisme ; les histones et nucléohistones.

Par le Dr G. Patein.

L'histoire des *matières protéiques* ou *protéines* peut intéresser le médecin à plus d'un titre.

Le clinicien est tenu de savoir quelles sont les albuminoïdes qui se trouvent dans l'organisme, normalement ou sous l'influence d'un état pathologique. Il doit connaître également la nature des matières protéiques qui entrent dans les aliments, et les transformations qu'elles subissent au cours de la digestion.

Les connaissances du praticien peuvent donc se limiter aux composés suivants :

Albumines (albumine de l'œuf, sérine du sang) ;
Globulines ;
Albuminoïdes (gélatine) ;
Albumoses (ou propeptones) ;
Peptones ;
Polypeptides.

Il n'en est pas de même pour le physiologiste dont la science doit être plus étendue. Les protéiques forment la partie fondamentale du protoplasma chez les êtres vivants, leur étude doit être aussi complète que possible pour ceux

qui veulent observer les phénomènes de la vie et en pénétrer les secrets.

Les matières protéiques existent dans l'organisme sous les états les plus divers. Tantôt elles sont liquides. grâce à leur solubilité, soit dans l'eau : telles, la *sérine*, l'*albumine de l'œuf*, soit dans le chlorure de sodium : telles, les *globulines* en général ; tantôt elles sont solides et insolubles et constituent les organes et les tissus. Elles peuvent, de plus, subir des modifications profondes, suivant l'âge du sujet et le rang qu'occupe celui-ci dans le règne animal.

Les *histones*, qui font l'objet de cet article, n'ont paru jusqu'ici ne présenter qu'un intérêt scientifiqne ; sans préjuger de l'avenir, il est permis, cependant, de croire qu'elles méritent d'être mieux connues du monde médical.

Elles constituent un groupe de matières protéiques basiques, insolubles dans l'eau, que l'on a recherchées en vain dans le règne végétal. Kossel, le premier, en 1884, signala l'histone, combinée à la *nucléine* ; dix ans plus tard, Lilienfeld la retrouva dans le *thymus*, unie à une nucléine très riche en phosphore, puisqu'elle en contenait 3 gr. 25 p. 100 ; il donna à cette combinaison d'histone et de nucléine le nom de *nucléohistone* et en constata la présence dans les ganglions, la rate, le testicule, le sperme embryonnaire de carpe, l'épithélium de l'intestin grêle. On en aurait également trouvé dans le *foie* et dans le *rein*.

L'histone n'a jamais été rencontrée à l'état libre ; elle existe également, combinée à la nucléine dans le sperme des poissons, tant que celui-ci n'a pas atteint sa maturité. Chez un certain nombre de poissons, dès que le sperme est mûr, les histones se transforment en *protamines*, corps exempts de *soufre* et très riches en azote, combiné sous la forme *de bases histoniques* : c'est ainsi que la *salmine* con-

tient 1 gr. 87 p. 100 de son azote à l'état d'arginine. Les histones sont donc un terme de passage entre les *albumines* et les *protamines*. Au point de vue analytique, elles sont caractérisées par deux faits :

1° Leur solution *légèrement acide* peut être *neutralisée* par l'*ammoniaque* ajoutée avec précaution sans donner de précipité. Celui-ci n'apparaît que lorsque le liquide devient *alcalin* et il est insoluble dans un excès d'ammoniaque. La *syntonine*, au contraire, en solution acide, est précipitée par l'ammoniaque avant que la neutralité soit atteinte, et le précipité disparaît sous l'influence d'un excès d'ammoniaque;

2° Le tiers environ de l'azote qu'elles contiennent est à l'état de *bases hoxoniques*, corps basiques en C^6, tels que l'*arginine* et la *lysine*.

Bang indique encore comme caractères analytiques des histones :

a) La précipitation par l'acide azotique avec redissolution du précipité à chaud et reprécipitation à froid, comme pour les propeptones ;

b) L'acétosolubilité du coagulum produit par la chaleur dans les solutions neutres ;

c) La précipitation, en milieu neutre, par les albumines ;

d) La précipitation, en milieu neutre, par les réactifs des alcaloïdes.

Mais Goubau (1) a reconnu que la seule réaction capable de déceler la présence de petites quantités d'histone est la précipitation par l'ammoniaque, à la condition de prendre certaines precautions. La première est de ne pas ajouter

(1) *Bull. de l'Acad. Royale de médecine belge*, 4ᵉ série, t. XXV, p. 925.

l'ammoniaque brusquement, car alors le précipité ne se produit pas.

Le *chlorhydrate d'ammoniaque* n'entrave pas la précipitation, à moins que sa proportion atteigne le quart de la saturation.

Il n'en est pas de même des *albumines* qui forment avec l'histone des combinaisons solubles dans les acides et dans les alcalis. Celle de ces albumines qui accompagne fréquemment l'histone dans les liquides examinés, est la syntonine. Si celle-ci est en excès, tout se passera comme si elle était seule et l'histone échappera à l'action de l'ammoniaque. Si c'est, au contraire, l'histone qui est en excès, cet excès sera précipité par l'ammoniaque et restera insoluble malgré de nouvelles additions de cet alcali. Il importe donc d'obtenir la solution d'histone dans le plus grand état de pureté possible.

Les combinaisons des histones et des nucléines constituent, comme on l'a vu plus haut, les nucléohistones, composés à caractère acide. Fernand Goubau, qui a recherché systématiquement la nucléohistone dans les organes des mammifères, a constaté sa présence dans la *rate* du bœuf, dans le *pus humain* (moitié des cas examinés), ainsi que dans le *testicule* du taureau ; il n'en a trouvé ni dans le *foie*, ni dans le *rein*. « De la répartition de la nucléohistone chez les mammifères, dit-il, et de sa répartition dans l'ensemble du règne animal, on peut conclure que cette substance est caractéristique des stades embryonnaires des cellules, et qu'elle quitte celles-ci dès qu'elles atteignent un degré plus avancé de développement ; elle semble persister plus longtemps dans les organes dérivés du mésoderme : leucocytes des mammifères, hématies des oiseaux, thymus des mammifères, que dans les tissus d'origine endodermique : testicule des poissons ».

« Il faut distinguer chez les mammifères, ajoute-t-il, deux types de nucléohistone : celui du thymus, très abondant, insoluble dans la solution physiologique de NaCl à 0,9 p. 100, et en général, comme l'a montré Huiscamp, dans les solutions salines équimoléculaires à la solution physiologique ; celui des autres organes des mammifères, peu abondant, soluble dans la solution physiologique de NaCl ».

Nous avons pensé, de notre côté, qu'il y avait lieu de rechercher si, grâce à cette solubilité partielle, la nucléohistone contenue dans certains organes n'était pas entraînée par les liquides qui les baignent et en particulier par le sang. Nous avons, pour cela, appliqué, avec quelques légères modifications, la méthode indiquée par Goubau pour la recherche dans les organes.

Goubau, après avoir débarrassé l'organe à examiner des aponévroses et des principaux vaisseaux, le réduit en bouillie et le fait macérer dans deux ou trois fois son volume de solution de NaCl à 0,90 p. 100 pendant vingt-quatre heures. Le liquide est filtré et le filtrat est précipité par l'acide acétique, tandis que le résidu est additionné de nouvelle solution de NaCl, tant qu'il se produit un liquide précipitable par l'acide acétique. Les précipités obtenus successivement avec cet acide sont réunis, lavés à l'eau distillée jusqu'à ce que celle-ci ne donne plus la réaction du biuret et dissous dans la soude étendue ; après quelques heures de repos et séparation de la couche de graisse qui a pu se former on reprécipite par l'acide acétique.

Comme j'opérais directement sur les liquides, je n'avais qu'à précipiter ceux-ci par l'acide acétique après les avoir portés à 10 fois leur volume par addition d'eau. On purifiait le dépôt obtenu par de nouvelles dissolutions dans le *carbo-*

nate de soude suivies de reprécipitations par l'acide acétique.

Pour déceler, dans le précipité suffisamment purifié, la présence des nucléohistones, on recherchait, suivant la méthode de Goubau, l'histone par la réaction de l'*ammoniaque*, la nucléine par la formation de *bases xanthiques*.

Recherche de l'histone. — Une partie du précipité qui, dans le cas du sérum sanguin, n'est autre chose que ce que nous avons appelé *acéto-globuline*, a été divisé dans 50 centimètres cubes d'eau additionnée de 0 gr. 40 d'acide chlorhydrique ; ce mélange a été maintenu à 37 degrés pendant 48 heures. Au bout de ce temps on laisse refroidir ; il s'est formé un liquide très légèrement coloré et un dépôt qu'on sépare par filtration et qui est entièrement soluble dans l'ammoniaque.

Pour rechercher les histones dans le liquide filtré, nous opérons de la façon suivante. Nous l'additionnons d'abord de quelques gouttes de phénolphtaléine et ajoutons, avec précaution, de l'ammoniaque diluée au 1/10 jusqu'à atteindre *presque* la neutralité. A ce moment-là, nous n'ajoutons plus l'ammoniaque que goutte à goutte et sans agiter. Chaque goutte, en tombant dans le liquide, produit des stries semblables à la fumée qui se dégage d'une cigarette ; lorsqu'on a atteint la neutralité parfaite, on agite et on laisse reposer. Il se forme, après quelques heures, un dépôt floconneux. En ajoutant alors l'ammoniaque goutte à goutte, la phénolphtaléine colore le liquide en rose et le dépôt se dissout. Il n'y a donc pas d'histone mais de la syntonine, puisque le precipité s'est formé en milieu neutre et s'est dissous dans un excès d'ammoniaque.

Recherche des bases xanthiques. — La partie du précipité

d'acétoglobuline qui n'a pas servi à la recherche de l'histone est traitée, comme l'indique Goubau, par 50 centimètres cubes d'eau contenant 5 p. 100 d'acide sulfurique ; le mélange est maintenu au bain-marie bouillant pendant six heures. Après refroidissement on sature l'acide par l'hydrate de baryte, on filtre et lave le précipité, qui est abondant, avec de l'eau chaude. Les liquides filtrés sont réunis ; on y précipite l'excès de baryte par l'acide sulfurique dilué ajouté jusqu'à neutralisation ; on acidifie par l'acide acétique et on concentre à l'étuve. Le liquide concentré est divisé en deux parts ; l'une est évaporée à siccité, additionnée d'un peu d'acide azotique et évaporée de nouveau. Le résidu jaunâtre traité par l'ammoniaque devient un peu plus jaune-orangé, mais ne prend pas la coloration pourpre propre à la xanthine.

L'autre partie est additionnée de quelques gouttes d'acide sulfurique dilué pour précipiter les dernières traces de baryte, puis d'un excès d'ammoniaque. Après quelques instants de repos, on filtre et, dans le liquide filtré, on verse une solution de nitrate d'argent ammoniacal ; il ne se forme pas de précipité, ce qui se produirait s'il y avait des bases xanthiques.

En résumé, les histones n'existent dans l'organisme qu'à l'état de nucléohistones.

Fernand Goubau a constaté qu'on ne les rencontre ni dans le *rein*, ni dans le *foie* ; elles ne se trouvent que dans le *thymus*, organe appelé à disparaître, et dans la *rate*.

Nous n'avons pu les déceler ni dans le *sérum sanguin* de l'homme, ni dans du *liquide d'ascite contenant du chyle*, ni dans du *sérum de cheval* (sérum antidiphtérique).

Ce résultat négatif était à prévoir. Il permet cependant de conclure que les histones et nucléohistones prennent nais-

sance dans les rares organes où on les rencontre et qu'elles s'y trouvent suffisamment fixées pour ne pas être entraînées par les liquides qui seraient cependant capables de les dissoudre si elles étaient libres.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 11 DÉCEMBRE 1912

Présidence de M. HIRTZ.

Sur la rédaction du procès-verbal.

Erratum

M. A. CHASSEVANT. — Dans le texte de ma communication sur les cafés décaféinés, il s'est glissé une erreur typographique. A la page 321, ligne 15, au lieu de :

« Le café décaféiné ne contient pas plus de 0,006 p. 100 de caféine. »

Il faut lire :

« Le café décaféiné ne contient pas plus de 0,06 p. 100. »

Présentations.

M. BRISSEMORET, au nom des auteurs, présente le travail suivant.

Pathogénie des troubles post-anesthésiques.
Leur prophylaxie et leur traitement par la glucose.

Par MM. E. CHAUVIN, et Sp. N. ŒCONOMOS.

Etablir la cause des accidents tardifs post-anesthésiques, devait naturellement conduire à poser les grandes règles de leur traitement. On s'accorde aujourd'hui à incriminer, dans la plupart des accidents de cette nature, une intoxication acide comparable à

celle qui se produit dans le coma diabétique et les observations publiées d'acidoses graves post-anesthésiques sont nombreuses.

Il s'agissait d'établir si, réellement, il se produit après l'acte opératoire normal une augmentation de l'acidité humorale dont l'exagération conduirait aux accidents cliniques; ensuite d'établir la cause de cette acidose.

Nous avons, à ce sujet, étudié 31 malades qui ont subi, pour des affections diverses, des opérations de gravité variable (1). On considérait jusqu'à ce jour comme constante et surtout marquée l'augmentation des produits de déchet azotés, augmentation considérable qui se traduit surtout par l'accroissement de l'urée dans les urines. Nous avons trouvé au contraire que cette augmentation des matériaux azotés était inconstante : elle ne se présente que 23 fois sur 31 pour l'urée, 24 pour la créatinine, 28 fois pour l'acide urique. Encore est-il à noter que cette augmentation est légère et irrégulière. Nous avons compté augmentation chaque fois qu'un seul dosage après l'anesthésie donne un chiffre supérieur à l'un quelconque de ceux faits avant. Si nous avions pris la contre-partie, nous aurions presque aussi bien démontré qu'il y avait diminution. Seul l'acide urique montre une élévation un peu plus nette, en rapport peut-être avec la défense leucocytaire.

Il n'en est pas de même pour les coefficients acides. Si l'acidité brute est encore inconstante dans son augmentation (26 fois sur 31), tout au moins ses variations sont plus franches, et nous la voyons passer de 2,7 à 8,4 ou de 1,12 à 4,28 par exemple (en centimètres cubes de solution décinormale), c'est-à-dire tripler assez souvent. Dans les cas où elle manque, on peut d'ailleurs supposer que le mécanisme régulateur de la saturation par l'ammoniac est entré en jeu. Nous trouvons en effet l'ammoniac augmenté de façon presque constante après l'intervention chirurgicale : 28 fois sur 31. Pour bien montrer que l'ammoniac a cette

(1) Ces 31 feuilles d'analyses paraîtront *in extenso* dans le *Montpellier Médical*.

signification, qu'il n'est pas un simple produit de déchet azoté accompagnant l'urée et augmentant parallèlement à lui, il suffirait de remarquer qu'il augmente dans 28/31 des cas, tandis que l'urée augmente seulement dans 23/31 ; il est plus précis d'étudier les variations du rapport de Maillard (1) $\frac{Az(AzH^3)}{Az(AzH^3 + Uree)}$ qui est un coefficient d'acidose (Lanzemberg). Nous avons trouvé ce rapport augmenté 25 fois sur 30, et tandis qu'on s'accorde à lui attribuer comme valeur moyenne 6 p. 100, nous le voyons après l'opération dépasser 10 p. 100, atteindre quelquefois 20 p. 100 et même au delà. Le rapport azotique $\frac{\text{Az urée}}{\text{Az total}}$ dont la signification est un peu plus vague, décrit parallèlement une courbe descendante. L'acétone enfin, nous montre une élévation pour ainsi dire constante : nous l'avons observée 30 fois sur 31. Il n'est peut-être pas de vérité clinique qui offre aussi peu d'exception. Son augmentation est énorme ; tandis que les composés azotés doublent quelquefois, triplent rarement, l'acétone passe de 3 à 152 milligrammes, de 2 à 140, de 5 à 535. Ce sont là des variations franches qui permettent des conclusions fermes.

L'acidose est normale chez les opérés et traduit un trouble marqué du métabolisme des chaînes grasses dérivées surtout des graisses et des albumines.

A quoi est due cette acidose ? Les auteurs, frappés surtout par l'augmentation des produits azotés dans les urines des opérés, en avaient d'abord conclu que l'anesthésique lésait directement la cellule organique plus ou moins riche en lipoïdes et que les déchets cellulaires provoquaient l'hyperazoturie (Reicher). On établit plus tard que l'anesthésique lésait surtout le foie et entraînait, entre autres troubles, une azoamylie brusque et intense.

(1) Nous avons déterminé la forme approchée $\frac{\textit{Indice formol de Ronchèse en Azote}}{\text{Indice hypobromique de Ronchèse en Azote}}$ préconisée par M. Derrien comme coefficient *clinique* de Maillard et qui tient compte des acides aminés.

(Seelig et Seegen). L'organisme, privé d'hydrates de carbone, brûlait son albumine et l'azote urinaire augmentait (Huntes). Il faut changer un peu cette formule : l'organisme, privé d'hydrate de carbone, cause première des troubles du métabolisme, nous fait déjà entrevoir le rôle funeste joué par la diète chez les opérés.

Il ne nous paraît pas, en effet, que l'anesthésique soit seul à incriminer dans la prodnction de ces troubles. D'abord les modifications sont les mêmes quel que soit l'anesthésique employé : éther, chloroforme, novocaïne intrarachidienne, cocaïne locale. Ensuite elles sont indépendantes de la quantité d'anesthésique employé et de la durée de l'anesthésie. L'anesthésie à la novocaïne, non accompagnée d'opération, ne les fait pas apparaître, à condition de ne pas être suivie de jeûne (1 malade régulièrement suivi). Ils persistent par contre si l'on supprime l'anesthésique en conservant les autres facteurs : acte traumatique et jeûne (3 malades atteints de contusions graves). On peut encore supprimer le traumatisme : le jeûne à lui seul suffit à les provoqner, faisant monter l'acidité brute, l'ammoniac, le coefficient de Maillard et l'acétone (2 cas de Lambling, les analyses de Cathcart et un cas personnel ; l'un de nous s'était soumis au régime des opérés : purgation, puis diète pendant deux jours, diète lactée le troisième, reprise de l'alimentation le qnatrième).

Nous sommes donc en droit de conclure que la diète joue un rôle prépondérant dans l'apparition de l'acidose post-opératoire. Il restait à en faire la preuve : supprimer l'acidose en supprimant la diète. Nous avons poursuivi ces expériences chez 4 malades, et nous avons vu que 150 grammes de glucose pris la veille de l'opération diminuaient les troubles urinaires, mais ne les abolissaient pas (2 cas). Ils suffisaient cependant à rendre très rares dans un cas, à faire disparaître dans l'autre, les vomissements post-anesthésiques. — 150 grammes pris la veille de l'opération et continués pendant trois jours suffisent (2 cas) à faire disparaître les signes d'acidose, ainsi d'aillenrs que l'hyperazoturie.

Voici donc ce qui semble se passer chez les opérés : l'anesthé-

sique épuise brusquement, au moment même de son administration, des réserves glycogéniques. A partir de ce moment si l'on continue à fournir du sucre, rien d'anormal ne se produit. Si on fait jeûner le malade, il vit aux dépens de ses réserves, surtout grasses, et un peu albuminoïdes. Il les oxyde, et les oxyde mal ; et les « produits intermédiaires », issus d'oxydations incomplètes, sont toxiques. Au foie incombe le rôle de les neutraliser ; or un foie privé de glycogène est un foie en état d'infériorité fonctionnelle à tous les points de vue. Pour peu que vienne s'y ajouter une lésion directe par l'anesthésique (ces lésions sont expérimentalement bien connues), la neutralisation ne se fera pas, et les troubles toxiques apparaîtront. De là, la conclusion pratique : pour combattre les troubles toxiques, il faut fournir des hydrates de carbone à l'organisme, d'abord pour empêcher l'acidose de se produire ; ensuite pour permettre au foie de la combattre, si elle s'est produite.

Il est impossible de donner à un estomac d'opéré des aliments à digérer : les vomissements, déjà assez fréquents à vide, ne le permettent pas. Le glucose, directement assimilable, sera la nourriture de choix des opérés. Pour permettre au malade d'en absorber la dose nécessaire, il est essentiel d'en masquer la douceur écœurante ; les amers nous ont paru répondre le mieux à cette indication. Nous avons prescrit à nos malade la potion suivante :

Glucose........................	150 gr.
Teinture de noix vomique........	0 » 50
Teinture de canelle............	3 »
Q. s. pour eau..................	300 »

Non seulement les vomissements post-anesthésiques ne sont pas accrus par l'ingestion de cette boisson, mais ils ont été au contraire supprimés dans les cas que nous avons observés. Le malade étant préparé pendant quelques jours par une alimentation riche en hydrates de carbone, devra prendre la potion sucrée la veille de l'opération et pendant les jours qui suivent

jusqu'à reprise d'une alimentation hydrocarbonée normale et suffisante. Grâce à cela l'acidose ne se produira pas.

Si l'on se trouve en présence d'un cas déclaré, il faut s'inspirer encore des mêmes principes, administrer largement le glucose par toutes les voies, buccale, rectale, intraveineuse même. Il faudra en plus, par analogie avec la pratique admise dans le coma diabétique, lui adjoindre les alcalins. S'ils n'arrivent pas à en tarir la source, tout au moins neutralisent-ils, au fur et à mesure de leur production, les acides formés.

Communications.

Du rôle de l'abdomen dans la pathogénie de l'arthritisme. Indications thérapeutiques qui en découlent.

Par le Dr E. DESCHAMPS, de Rennes,
Correspondant national.

Dans le traitement des différents états pathologiques issus des troubles multiples de la nutrition, on s'est adressé d'une façon trop exclusive à l'espèce morbifique caractéristique de chaque état, dont on a fait une maladie spéciale.

On a été conduit ainsi à prescrire pour chacune une thérapeutique distincte comprenant un régime alimentaire dirigé contre un élément chimique particulier.

Cependant un fait bien acquis est l'étroite parenté qui les relie à ce point qu'elles se succèdent ou se superposent chez un même sujet et crée chez ses descendants une prédisposition à les contracter toutes.

L'affirmation de cette vérité est contenue dans le terme *famille arthritique* sous lequel on les réunit. Or, pour qu'il en soit ainsi, il est nécessaire qu'une cause pathogénique commune préside à l'évolution de ces manifestations multiples, et il est légitime de la rechercher dans quelque insuffisance organique ou physiologique acquise ou héréditaire, conséquence immédiate ou tardive

des excès alimentaires que tout le monde reconnaît comme la cause initiale de tous ces états.

La fonction abdominale s'impose la première à notre attention, car c'est elle qui subit l'action directe de nos aliments, et le processus qui évolue dans ses organes est capital. De plus, c'est le fait des réactions multiples de l'abdomen d'éliminer en temps utile ce qui ne doit ou ne peut normalement pénétrer dans notre organisme ; quelle qu'en soit donc la nature, il y a lieu de lui demander compte de cette pénétration.

Tous les auteurs ont plus ou moins reconnu la participation des troubles digestifs dans la symptomatologie des maladies de la nutrition ; les uns les considèrent comme concomitants, les autres comme secondaires ou viscéraux ; dans tous les cas ils n'ont envisagé que des phénomènes réactionnels plus ou moins temporaires. Jusqu'à présent on n'a pas mis suffisamment en relief le rôle pathogénique de l'abdomen, en dehors de tout symptôme réactionnel, sur l'ensemble des manifestations de la nutrition pervertie dont on a fait l'arthritisme.

Nous avons signalé, ici-même, l'influence de la ptose abdominale dans le traitement du diabète arthritique; nous avons exposé dans différentes communications aux congrès de physiothérapie les excellents résultats de la cure abdominale dans le traitement des névrites rhumatismales, sciatique, tic douloureux de la face, dans le rhumatisme chronique déformant de la femme. Or la part prépondérante qui revient à l'abdomen dans la genèse de la goutte, de la gravelle ou des multiples manifestations viscérales ou cutanées de l'arthritisme n'est pas moins évidente.

Pour nous, toutes les manifestations de l'arthritisme sont intimement liées à la déchéance acquise ou héréditaire de la fonction abdominale, et le processus pathologique qui caractérise chacune d'entre elles n'est que le témoin d'un métabolisme anormal particulier de cette déchéance.

C'est à cette communauté d'origine, plus qu'à tout autre cause, qu'il faut rapporter la parenté étroite que tous les auteurs ont admise entre des affections d'apparences si différentes.

Cette hypothèse de l'intervention abdominale, dont la justesse nous a été démontrée par des résultats thérapeutiques, éclaire d'une façon toute particulière la question si controversée des régimes alimentaires dans le traitement des affections diathésiques. D'une façon générale, l'objectif dominant des différents régimes est d'appauvrir l'organisme d'un élément chimique particulier, soit en proscrivant les substances qui le contiennent à l'état naturel, ou celles dont il dérive expérimentalement. L'on distingue ainsi le régime du diabète, de la goutte, de la gravelle, de l'oxalurie, etc., et chaque manifestation diathésique a son régime particulier.

Pourtant que constatons-nous dans la pratique ? Des régimes identiques provoquant chez des sujets différents des manifestations distinctes qui peuvent s'associer ou se succéder ; ou encore des régimes différents s'accompagnant de manifestations identiques.

Le régime carné est évidemment favorable à l'éclosion de la goutte, mais on peut en enregistrer des accès pendant le régime lacté ou végétarien.

Ce n'est pas le régime alimentaire seul qui crée la spécificité pathologique ; cette spécificité est la résultante d'un complexus bio-chimique, dont la fonction abdominale est le facteur dominant.

Il se passe dans l'économie et en particulier dans l'intestin des réactions identiques à celles que l'on observe tous les jours dans les laboratoires ; je prendrai comme exemple la préparation de l'acide lactique : laissez dans une capsule à une *température convenable* de la viande, du sucre, de l'amidon, de la cellulose et quelques fragments de fromage fermenté, vous constaterez que chacune de ces substances concourra à une production continue d'acide lactique, à la condition, toutefois, de maintenir l'alcalinité du mélange avec un excès de carbonate de chaux. Mais que cette dernière condition cesse d'être remplie, alors des fermentations d'autre nature se succéderont pour arriver enfin à la putréfaction du mélange.

Un fait très important différencie cependant la réaction biologique de celle du laboratoire : dans celle-ci la matière organique n'a qu'un rôle passif, dans celle-là, au contraire, la substance alimentaire peut acquérir une influence capable de transformer le milieu qu'elle subit.

En résumé, les faits que nous venons d'exposer nous autorisent à conclure que la valeur thérapeutique d'un régime alimentaire dépend moins des espèces chimiques qui le constituent que de son aptitude à transformer la fonction digestive elle-même.

C'est parce que l'on ne tient pas suffisamment compte de ces vérités fondamentales que l'on rencontre en matière de régime les opinions les plus contradictoires ; que l'on entend M. Guelpa, par exemple, proscrire d'une façon générale le régime végétarien dans l'alimentation du goutteux et exclure, en raison de leur richesse en sels terreux, les épinards, les choux, les oignons au même titre que les lentilles, l'avoine, les pois, le lait et les œufs, etc.

Il suffit de comparer la part de ces aliments dans la ration journalière du plus grand nombre des individus avec la rareté relative de la goutte pour repousser de tels principes ; on peut d'ailleurs, il est vrai, opposer pareille objection à ceux qui accusent le régime carné ; mais si l'on arrive ainsi à renvoyer dos à dos les adversaires, cela n'explique pas de telles divergences, ni les mécomptes que donnent les régimes, quels qu'ils soient, quand on réduit à cette prescription toute la thérapeutique de la goutte et des autres maladies diathésiques. Tout s'explique au contraire si, tenant compte du dualisme du processus digestif, on admet que l'action thérapeutique de tout régime alimentaire est subordonnée à la qualité et à la capacité de la fonction digestive elle-même, car ici, il ne s'agit point d'une altération microbienne ou sécrétoire passagère, mais d'une altération organique profonde qui met cette fonction dans un état permanent d'infériorité.

*
* *

Si l'on examine l'abdomen des malades atteints d'une espèce quelconque des manifestations de l'arthritisme, on constate chez tous, en dehors même de tout symptôme subjectif, des signes certains d'une déchéance organique et fonctionnelle qui se traduisent à la vue par une altération plus ou moins considérable de la forme physiologique ovo-élipsoïdale de l'organe. Tantôt il s'agit d'un ballonnement de la masse intestinale avec ptose plus ou moins marquée, suivant le degré de l'insuffisance musculaire qui domine à droite. Le malade étant debout, il est facile de délimiter par le palper deux calottes sphériques latérales sur lesquelles fait pression la masse viscérale ; étendu sur le dos, la masse intestinale s'étale dans les flancs qui accusent la forme torique. Tantôt, et alors il s'agit de cas héréditaires ou de malades amaigris, on observe en même temps que l'insuffisance musculaire une rétraction de la masse intestinale.

La ptose est moins évidente, mais l'insuffisance des muscles obliques se traduit souvent par deux bourrelets latéraux et longitudinaux dans lesquels s'engage le gros intestin. Dans les deux cas, il est facile de constater une rétention stercorale avec ou sans constipation.

La sensibilité est toujours accrue, elle ne se traduit quelquefois que par une hyperexcitabilité réflexe, mais le plus souvent c'est une douleur plus ou moins vive que détermine l'exploration de la masse intestinale, en particulier dans la fosse iliaque droite et cette sensibilité s'exaspère dans les phases plus actives de la maladie. Quelque peu importants que paraissent, au premier abord, ces symptômes, ils n'en révèlent pas moins une insuffisance sécrétoire et motrice capable d'altérer d'une façon permanente le processus bio-chimique évoluant dans l'abdomen, et dont l'action sur l'économie sera caractérisée par la nature de l'élément pathologique dont il aura permis la pénétration ou la rétention.

Aussi, pour être utile et d'une efficacité durable, la thérapeu-

tique des affections diathésiques doit comprendre, le plus souvent, une intervention directe capable de rendre à l'abdomen la participation normale qui lui revient dans l'exercice de la fonction de nutrition.

*
* *

Evacuer l'intestin, fournir largement à son appareil sécrétoire les matériaux dont il a besoin, rétablir sa motricité, telles sont les considérations qui nous guident dans la diététique des maladies diathésiques, quelle que soit d'ailleurs la manifestation de la diathèse.

A la première indication correspond le régime liquide : bouillon de légumes avec ou sans lait, infusions diverses. Ce régime a le grand avantage de permettre de réduire la ration en lui conservant le volume nécessaire aux différentes excrétions. On peut le continuer longtemps, en y comprenant de la matière grasse et du lait dont la quantité maxima de 1 litre et demi répond à tous les besoins.

Lorsque la vacuité abdominale est jugée suffisante, la ration liquide est transformée en potages avec des féculents, puis on y ajoute des fruits et successivement les différents légumes frais.

Il est assez fréquent d'entendre vanter les fruits en raison de leur acidité que l'on compare, à tort, à celle des acides minéraux. La fonction acide des fruits se transforme dans l'économie en fonction alcaline et joue le rôle de réducteur ; c'est un moyen d'augmenter l'alcalinité des plasmas. Les acides minéraux, au contraire, sont des oxydants qui détruisent les sels alcalins et alcalino-terreux en éliminant leurs bases.

Enfin, lorsque par une intervention dont nous parlerons dans un instant l'abdomen aura reconquis sa forme et une motricité appréciable par la fréquence et le volume des selles après suppression totale ou partielle des laxatifs, on rétablira les repas comprenant l'ensemble des substances du régime végétarien, sans autre indication que d'en surveiller le coefficient d'utilisation par la balance.

La supériorité thérapeutique du régime végétarien sur le régime carné et mixte est une vérité démontrée pour tous ceux qui, comme nous, l'ont mise en pratique dans l'alimentation de milliers de malades.

Les divergences qui divisent l'opinion tiennent à deux causes : 1° à la composition peu judicieuse des menus prescrits ou livrés à la fantaisie des malades. Le régime végétarien n'offre pas à l'économie d'autres espèces chimiques que le régime carné ou mixte, mais ces espèces y sont plus souvent absorbées dans le milieu où elles trouvent tous les éléments de leur transformation ; cependant, faut-il encore que l'ensemble de la ration soit un mélange raisonnable de chacune d'entre elles ; il ne faut pas, par exemple, que les féculents, les pommes de terre, y prennent la place des farineux, céréales ou légumineuses ; 2° à l'insuffisance d'utilisation. Le régime végétarien met surtout en œuvre la digestion intestinale. Si dans certains cas, ce régime a sur elle une influence favorable, dans d'autres, elle reste sans effet ; la digestion est alors insuffisante ou pervertie, la stase intestinale augmente et le malade maigrit.

C'est dans ces conditions que l'on peut voir le régime végétarien donner un renouveau aux manifestations diathésiques. C'est aussi dans ces conditions que l'intervention locale dont nous parlions, il y a un instant, est nécessaire.

Si l'action des régimes sur l'appareil sécrétoire est considérable, par contre elle est très limitée sur l'appareil moteur, et pour obtenir de ce dernier une participation suffisante, sans laquelle la fonction abdominale reste en déficit, il est nécessaire de recourir à d'autres moyens. C'est à l'électrothérapie que nous demandons cette intervention, suivant la technique que nous avons exposée ici dans la cure de la ptose abdominale. Les résultats que l'on obtient se traduisent non seulement par la correction des déformations de l'abdomen, mais par une utilisation meilleure des aliments, visible dans les fèces et souvent appréciable à la balance.

Enfin toute réaction bio-chimique est intimement liée à une

température optima du milieu dans lequel elle s'effectue, et nous savons que l'arthritisme correspond à un abaissement notable de la moyenne thermique. Or nous avons démontré (1) le rôle de l'entraînement du rayonnement cutané sur l'élévation de la température interne. Nous le réalisons pratiquement par notre méthode des bains progressivement refroidis et cette intervention thermogénique jointe à la diététique et à l'électrisation abdominale réalise, pour nous, la trilogie thérapeutique de l'arthritisme. (*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Le rôle le l'urée en pathologie, par le Dr Ch. Achard, professeur à la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Académie de Médecine, médecin de l'hôpital Necker. 1 brochure grand in-8° de 48 pages de l'*Œuvre Médico-chirurgical* (Masson et Cie, éditeurs), 1 fr. 25.

L'étude des néphrites a mis en évidence le rôle capital que joue l'urée dans la pathologie rénale. Le professeur Achard, dont les travaux sur l'urée font époque, a consacré la 70e monographie de l'*Œuvre Médico-chirurgical* à l'étude du rôle de l'urée en pathologie. Dans un premier chapitre l'auteur expose d'une manière concise et claire les propriétés physico-chimique et biologique de l'urée. Il donne les meilleures méthodes pour le dosage de ce produit excrémentitiel dans l'urine et dans le sang. L'examen de la formation de l'urée dans l'organisme, ses transformations et sa répartition dans l'économie animale, son élimination sont l'objet d'une étude approfondie.

La pathologie de la formation urique et les troubles d'élimination avec la détermination de la perméabilité rénale en général et de l'urée en particulier constituent le sujet d'une partie importante de cette monographie.

Le médecin y pourra également chercher d'une manière fructueuse les conditions étiologiques de la rétention de l'urée, la mesure de celle-ci jointe à la rétention d'autres corps, et les éliminations supplémentaires d'urée.

L'étude pathologique terminée, l'auteur aborde la partie clinique avec l'exposé des symptômes de la rétention d'urée, et la mise au point de la

(1) Nutrition et thermogénèse (*Société de thérapeutique*, nov. 1904, Paris).

valeur séméiologique de cette rétention. Le monde médical connaît l'importance extrême au point de vue pratique du pronostic de la rétention d'urée. Tout ce chapitre est à lire et à méditer. Le travail du professeur Achard est un des plus intéressants qui ait paru dans ces derniers temps.

LORTAT-JACOB (Dr Léon), ancien interne des hôpitaux de Paris, ancien chef de clinique de la Faculté, lauréat de l'Académie de Médecine. — Cryologie. *Applications du froid à l'hygiène, aux recherches de laboratoire, à la thérapeutique.* In-8 (19-12) de 172 pages, 1912. (*Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire*). Masson éditeur, broché 2 fr. 50, cartonné toile 3 francs.

Le livre écrit par le Dr L. Lortat-Jacob expose, au triple point de vue de l'hygiène, des recherches scientifiques et de la thérapeutique, les méthodes qui utilisent les basses températures.

L'auteur, mêlé depuis le début aux discussions des différents congrès du froid, a pu juger l'importance considérable que le froid est appelé à jouer dans la conservation des aliments. Après en avoir exposé la technique, il envisage l'action très différente des méthodes qui emploient la glace, la congélation et les chambres froides, et précise, pour la plupart des substances alimentaires, le procédé qui allie aux avantages économiques les conditions d'hygiène les plus sûres.

De même, l'hygiène de l'habitation aurait à bénéficier dans certaines conditions, notamment aux colonies, de procédés destinés à rafraîchir la température.

Le chapitre qui traite de l'emploi des basses températures pour les recherches de laboratoire contient un très grand nombre de faits qui ressortissent, les uns à la Physique, les autres à la Chimie, d'autres à l'Histoire naturelle.

Signalons l'action du froid sur le développement des insectes, des graines de vers à soie, sur les microbes, et, sur les extraits organiques, le sérum, le sang sur les tissus animaux.

Lortat-Jacob décrit une méthode de préparation d'extraits secs, basés sur l'emploi du froid et du vide absolu.

Ce chapitre intéresse spécialement le médecin, en raison des applications du froid à l'histologie, à la conservation des pièces anatomiques et aux recherches médico-légales.

Un développement particulier a été donné à l'étude du froid en thérapeutique.

L'auteur ne se contente pas seulement de rapporter des faits connus touchant l'emploi du froid en dermatologie mais il jette les bases d'une méthode nouvelle qui constitue la *Cryothérapie*. Il envisage ainsi la cryothérapie générale dont l'avenir précisera les indications. Il fait ressortir les avantages de la cryothérapie locale dans le traitement de nombreuses affections de la peau, dans le traitement des taches de naissance, des nœvi, des tuberculoses cutanées, des chéloïdes, des tatouages, etc.

Enfin, cet ouvrage très documenté se termine par un aperçu original et pratique sur les avantages que les basses températures offrent pour l'emploi des eaux minérales hyperthermales, pour la conservation et la préparation du vaccin, pour l'atténuation de la toxicité des sérums.

GY (Abel), Ancien interne des hôpitaux, chef de clinique à la Faculté de Médecine de Paris. *L'intoxication par le tabac.* In 8 (19-12) de 184 pages (*Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire*); 1912. MASSON éditeur, broché 2 fr. 50, cartonné 3 francs).

Après quelques pages consacrées à l'étude de la toxicité du tabac, M. Gy décrit rapidement l'intoxication aiguë pour s'étendre très longuement sur le retentissement qu'a le tabagisme chronique tant chez l'homme que chez l'animal. Il passe ainsi en revue le tube digestif, les poumons, les organes génito-urinaires, le cœur et les vaisseaux, le système nerveux du fumeur. Il insiste particulièrement sur la question si controversée quant à son étiologie, du cancer de la langue, sur les troubles génitaux signalés chez les ouvrières des Manufactures de l Etat; il expose complètement le rôle du tabac dans l'athérome expérimental et démontre quelle valeur exacte il faut attribuer au poison dans la genèse des lésions vasculaires. Après avoir rapporté les altérations corticales qu'il a pu faire naitre chez divers animaux, l'auteur montre quels désordres le tabac apporte dans le fonctionnement du système nerveux et des organes des sens. L'état général lui-même ne demeure pas indemne. Il n'est pas jusqu'à la valeur microbicide du tabac qui ne semble avoir été très exagérée. Beaucoup de chimistes ont essayé de débarrasser la plante de ses produits nocifs; M. Gy passe en revue toutes ces techniques et montre combien ces procédés sont encore trompeurs.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le traitement de l'érysipèle par la teinture d'iode. — A l'heure actuelle, la teinture d'iode est considérée comme l'antiseptique le plus facile à manier, le moins dangereux et le plus puissant. On l'emploie avec grand succès pour la désinfection préparatoire de la peau, dans le traitement des plaies accidentelles, des brûlures.

M. BINER (de Nancy) a eu l'idée de l'essayer dans le traite-

ment de l'érysipèle. Les badigeonnages à la teinture d'iode de la partie atteinte détruisent les streptocoques, microbes spécifiques de l'érysipèle. Son absorption est minime quand la surface cutanée qui vient d'être badigeonnée est abandonnée à l'air libre son absorption peut aller jusqu'au tiers de la quantité déposée sur le tégument si le badigeonnage est immédiatement suivi d'un pansement occlusif.

Pour traiter l'érysipèle par la teinture d'iode, il est donc indispensable de faire suivre l'application de l'antiseptique d'un pansement fait de compresses stériles ou même de simples feuilles d'ouate glacée. L'iode forme parfois une pellicule à la surface de l'épiderme, aussi faut-il, quand on veut renouveler le badigeonnage, enlever cette pellicule iodique et déterger l'épiderme soit avec un peu d'alcool absolu, soit mieux avec de la glycérine, attendre que la peau soit bien desséchée pour renouveler le badigeonnage.

En somme, dès que le diagnostic est confirmé, faire sur la plaque érysipélateuse un premier badigeonnage à la teinture d'iode fraîche. M. Biner emploie le mélange analgésique et antithermique à la fois ci-après :

Teinture d'iode......................	ãã 30 gr.
Alcool à 90°.........................	
Gaïacol cristallisé....................	3 »

Le premier badigeonnage est fait largement sur toute la plaque érysipélateuse, déborde même cette plaque et un pansement occlusif est appliqué. Renouvellement du badigeonnage le lendemain et les jours suivants.

Dès le deuxième ou le troisième jour se produit une modification très apparente au niveau de la plaque : la peau, qui était enflée, tendue, luisante, se plisse en s'affaissant ; l'épiderme est ratatiné, flétri, parfois craquelé ; puis vers le cinquième ou le sixième jour la desquamation se produit et il y a lieu à ce moment de cesser les badigeonnages. L'évolution locale serait sensiblemement plus courte que d'ordinaire ; en même temps que

la desquamation survient la défervescence, avec amélioration de l'état général.

M. Biner cite plusieurs exemples ; il donne en particulier l'observation d'un alcoolique de soixante-sept ans chez lequel la maladie semblait devoir comporter un pronostic très sérieux et qui guérit sans encombre malgré des localisations successives étendues de l'érysipèle.

Pharmacologie.

Le Néosalvarsan. — Le Dr Thomas von Marschalko considère (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 22 août 1912) le néosalvarsan comme une amélioration utile du salvarsan, étant donné sa très grande solubilité dans l'eau, donnant une solution limpide et parfaitement neutre.

L'auteur a fait 231 injections intraveineuses, utilisant une eau fraîchement distillée stérile et les injections étant administrées immédiatement après la préparation. Il est hostile à l'emploi d'un sérum à 4 p. 1.000 qui n'a d'autre effet que de compliquer la technique.

Les doses employées par M. von Marschalko sont de 40 centigrammes pour les hommes et 30 centigrammes pour les femmes. La dose était encore diminuée pour la première injection. Moyennant ces précautions, il n'y a aucune suite fâcheuse à craindre. Le néosalvarsan est l'équivalent thérapeutique du salvarsan.

Néosalvarsan ; Du rôle pathogène des impuretés minérales de l'eau distillée.

La question de l'eau distillée comme facteur possible de toxicité des injections intraveineuses de salvarsan ou de néo-salvarsan a déjà été soulevée par plusieurs auteurs. M. Émery (*Société française de Dermatologie et de syphiligraphie*) ajoute quelques données nouvelles à ce problème. Jusqu'à présent on incriminait surtout les impuretés organiques de cette eau distillée, impuretés qui se laissaient voir lorsqu'elle était tant soit peu

vieille. M. Émery pense qu'il faut faire une large part aux impuretés minérales, provenant surtout des parties métalliques des appareils employés pour la distillation.

Pour se mettre à l'abri de pareils accidents, il est donc nécessaire de n'employer que des eaux distillées dans des appareils en verre pas alcalins, ne contenant aucun élément métallique. En observant cette règle, dit-il, en débarrassant l'eau de son oxygène, en employant le néosalvarsan et en utilisant des doses initiales modérées, on se mettra à l'abri des accidents.

Maladies vénériennes.

Sur le néosalvarsan. — M. Grunfeld a expérimenté le néo-salvarsan sur 35 malades, en injections intra-veineuses. Les résultats qu'il a obtenus sont très remarquables (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 20 juin 1912) et en tout comparables à ceux que donne le salvarsan. Mais, en outre, les effets secondaires du néo-salvarsan sont, dit l'auteur, nuls, les réactions atténuées, les frissons rares et moins forts, les nausées, les malaises, les vomissements, les diarrhées moins fréquents qu'avec le salvarsan. Mais la réaction d'Herxheimer se manifeste aussi souvent et de la même façon qu'autrefois.

Le néosalvarsan. — Le travail du Dr Castelli (*Münchener medizinische Wochenschrift* 1912, n° 32) a pour but d'établir que l'on peut injecter le néosalvarsan dans le sac lombaire de l'homme et que l'on pourra édifier sur ce fait une thérapeutique directe de la syphilis des centres nerveux.

Symptômes anaphylactoïdes consécutifs aux injections répétées de salvarsan. — Parmi les avantages du néosalvarsan, il faut compter la disparition de la crise nitritoïde, caractéristique de l'intolérance de certains sujets pour le dioxydiaminoarsénobenzol. Les sujets de ce genre, en effet, sont des sujets à sang anormal, permettant la transformation du sel disodique en sel

monosodique, transformation impossible avec le néosalvarsan. Telle est l'opinion exprimée par M. Wecbselmann dans la *Deutsche medizinische Wochenschrift*, du 20 juin 1912.

Physiothérapie.

La mobilisation systématique dans le traitement des sciatiques (*Journal des Praticiens*, 22 juin 1912). — Récemment, les médecins suédois ont recommandé pour le traitement de la sciatique la mobilisation. On emploie à Stockholm la méthode de la *poutre suédoise*. Le malade est placé debout en face d'une longue poutre inclinée en pente très douce ; soutenu, s'il en est besoin, par un aide, il place le talon au point le plus élevé que la douleur lui permette d'atteindre. Le médecin saisit alors la jambe et la pousse très doucement et très lentement dans la direction ascendante du plan incliné. On gagne aisément ainsi quelques centimètres, et on laisse le membre en place durant quelques minutes. Le lendemain l'exercice est repris et l'on remet le pied sur le point où il s'était arrêté la veille pour s'efforcer, en procédant toujours avec les mêmes ménagements, de gagner encore quelques centimètres. On réussit de cette façon à élever chaque jour un peu plus haut le membre malade, et l'on finit par obtenir en moyenne au bout de quinze à vingt jours une amplitude à peu près normale du mouvement. On obtient du même coup la cessation des douleurs et le retour des mouvements actifs.

Un médecin lyonnais, M. FROMENT (*Soc. méd. des hôpitaux de Lyon*, 26 mars 1912), a eu recours à une technique beaucoup plus simple qui lui a donné d'excellents résultats. Voici comment il procède :

Il cherche à provoquer activement ou passivement chez les malades tous les mouvements qu'ils avaient de la peine à exécuter et à en augmenter progressivement l'amplitude, mais le mouvement le plus travaillé fut toujours le mouvement d'extension totale du membre inférieur sur le bassin. Après flexion de la cuisse à angle droit, il cherche, par des mouvements alternatifs

de flexion et d'extension passive de la jambe d'amplitude croissante, à la rapprocher de l'extension complète. Ces mouvements passifs seront toujours exécutés avec beaucoup de douceur et sans aucune manœuvre de force ; on recommande au malade de se laisser aller ou même de s'aider, et l'on cherche à le surprendre, à lui faire exécuter un mouvement qu'il croyait d'abord impossible. Dès la première séance, on parvient à augmenter considérablement l'étendue de ces mouvements ; puis en 10 à 15 jours on obtient aisément l'extension active complète. A partir de ce moment, le malade doit se lever et marcher, il est guéri.

Il faut savoir que cette méthode thérapeutique a ses *indications* spéciales ;

Dans les sciatiques-névrites, la mobilisation ne doit être envisagée que comme un simple palliatif, comme un précieux adjuvant du massage et de l'électrisation ; elle doit être prudente et conduite avec beaucoup de douceur.

Pendant la première phase des sciatiques-névralgies, alors que les phénomènes douloureux ont toute leur acuité, seuls, le repos et l'immobilisation sont indiqués. Mais il y a un réel inconvénient à trop prolonger cette cure d'immobilité. La phase aiguë passée, la cure de repos doit être combinée avec une cure progressive de mobilisation constituée par des mouvements actifs systématiques et gradués.

La mobilisation est enfin la seule médication vraiment active dans les sciatiques-névroses, c'est-à-dire dans toutes les sciatiques où le facteur psychique est nettement prédominant. Ces fausses sciatiques ne sont pas rares. Chez de tels malades, cependant que les médications purement symptomatiques fixent plus profondément dans l'esprit le trouble que l'on cherche à combattre, la mobilisation systématique agit tout à la fois comme agent physique, comme méthode de rééducation motrice et comme méthode de psychothérapie. Elle suggère le mouvement, démontre sa possibilité au malade, permet un entraînement progressif et rationnel, et tout en exigeant un effort de plus en plus considérable, elle le rend possible en améliorant graduellement les

fonctions musculaires, articulaires et circulatoires qui entrent en jeu dans cet effort et dont l'activité était viciée par une trop longue immobilisation.

Pédiatrie.

Les dangers des pommades camphrées fortes en rhinologie chez les jeunes enfants (*Journal des Praticiens*). — De tous côtés, dans ces derniers temps, on a attiré l'attention sur les dangers très graves des préparations mentholées introduites dans les narines, chez les petits enfants ; des accidents mortels ont été cités, et la prudence commande aujourd'hui de s'en tenir à la formule de L. Mayet (de Lyon) : « le menthol doit être proscrit de la thérapeutique infantile usuelle. »

Or, voici que le camphre, ou plus exactement *certaines préparations camphrées*, sont à leur tour accusées de sérieux méfaits. Certes, nombre de médecins emploient une huile camphrée en instillations nasales, et il faut bien avouer que l'huile camphrée au cinquantième ou au centième parait inoffensive ; l'huile camphrée officinale au dixième est elle-même d'un usage courant, sans que personne ait jusqu'ici signalé le moindre inconvénient. Mais il est indéniable qu'une *pommade camphrée au cinquième* peut provoquer les mêmee accidents que le menthol ; l'exemple suivant que vient de publier Maurice Perrin, professeur agrégé à la Faculté de Nancy, suffit à le démontrer :

Un bébé de neuf semaines, bien constitué, sans prédisposition apparente à des accidents nerveux, est atteint de coryza ; sa mère va demander conseil au pharmacien voisin, qui lui remet de la *vaseline camphrée au cinquième* en lui conseillant d'en introduire plusieurs fois par jour gros comme une tête d'épingle dans chaque narine. (Il est à remarquer que cette vaseline camphrée avait la même teneur en camphre que la pommade camphrée officinale du Codex de 1908.)

Dès le lendemain, la mère se met en devoir d'exécuter la prescription du pharmacien, mais à peine la vaseline camphrée est-elle introduite dans la première narine que l'enfant s'agite,

pâlit, et qu'avec une rapidité foudroyante se déroulent les accidents les plus angoissants. Un quart d'heure à peine après leur début, M. Perrin trouve le bébé dans le collapsus complet, tout-à fait froid, d'une pâleur extrême, respirant superficiellement, ayant un pouls imperceptible..., bref dans un état capable de faire redouter une issue fatale prochaine. On l'enveloppe dans de la ouate chauffée, on l'entoure de bouillottes, on lui fait respirer de l'éther à maintes reprises, on lui administre enfin quelques cuillerées à café d'une solution renfermant, pour 100 cc. d'eau, 0 gr. 10 de caféine et 2 grammes d'acétate d'ammoniaque. Seulement une heure et demie après, tout danger était écarté ; le lendemain aucune trace ne subsistait de l'accident.

M. Perrin, après une enquête serrée, établit que le camphre seul peut et doit être incriminé en cette circonstance. Le camphre officinal appartient d'ailleurs au même groupe chimique que le menthol.

Peut-être faut-il prendre en considération la forme pharmaceutique en même temps que la concentration du médicament : on n'a jamais signalé d'accidents quand le véhicule est l'huile, et non la vaseline. Il est bien évident d'autre part que la question de dose absorbée n'a pas à intervenir dans l'observation actuelle. La quantité employée a été de beaucoup inférieure à celle qui est couramment et avec succès utilisée en injections sous-cutanées, même chez les nourrissons, pour combattre les menaces de collapsus et les tendances syncopales. Ce qui a fait tout le mal, c'est le contact du médicament avec une muqueuse nasale que l'inflammation rendait hypersensible, et qui a été le point de départ de réflexes extrêmement fâcheux.

Le petit malade supporta fort bien, dès le lendemain de l'accident dû au camphre, des instillations nasales d'huile boriquée (acide borique en poudre fine, en suspension dans l'huile dans la proportion de 4 p. 100, suivant la formule de Hutinel). Cette préparation est excellente et des plus recommandables.

FORMULAIRE

Contre le Pityriasis versicolor.

Tous les matins et tous les soirs, après la toilette, frotter toutes les parties qui sont le siège de pityriasis avec des tampons d'ouate imbibés de la solution ci-dessous :

Monosulfure de sodium cristallisé.......	10 gr.
Teinture de benjoin.....................	10 »
Eau bouillie............................	300 »

Bien agiter avant de s'en servir.

Contre la laryngite chronique.

(BOULAY.)

Inhalations. — Mettre dans l'eau bouillante que l'on fera inhaler au malade une cuillerée à café de la solution :

Teinture d'eucalyptus..	50 gr.
— de benjoin..................	25 »
— d'iode......................	1 à 2 »
Menthol............................	2 »
Goudron de hêtre....................	5 »

et donner *intus* :

Sirop de tolu........................	75 gr.
— de codéine.....................	50 »
Benzoate de soude....................	3 »
Eau de laurier-cerise..................	10 »

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, Paris.



CHRONIQUE

Une Société contre la vaccine.

Un de nos confrères, le docteur Boucher, d'Issy, vient d'adresser à tous les journaux une circulaire assez curieuse et qui mérite d'être insérée, à la condition de la faire suivre de commentaires.

La voici :

« Je crois utile d'apprendre à tous mes confrères, à ceux qui comprennent l'action néfaste sur l'organisme humain des vaccins et des sérums comme aux autres personnes qui s'intéressent aux questions médicales et auxquelles leur bon sens indique qu'un virus atténué, ou qu'une humeur issue d'un foyer morbide, inoculés dans un organisme, ne peuvent avoir sur lui que de fâcheuses conséquences, je crois utile et nécessaire, dis-je, de les informer que, sur la demande de savants, médecins et autres, français et étrangers, il vient de se fonder en France une Société désignée sous le nom de *Société Française contre la vaccination*, dont le siège est à Paris, 53, rue de Vaugirard, bureau d'Hygie.

« Cette Société est affiliée à la ligue antivaccinale internationale qui a pour président d'honneur le grand savant Richard Wallace, d'Angleterre, et pour président effectif, le professeur Carlo Ruata, de l'Université de Pérouse.

« Elle a pour objet d'éclairer l'opinion publique relativement aux conséquences meurtrières de ces inoculations d'une humeur issue des ulcérations de génisses. atteintes d'une fièvre infectieuse, la picote, inoculations répétées de père en fils depuis un siècle, et aboutissant à cet empoisonnement général de la race qui se manifeste dans nos époques de civilisation, d'hygiène, de

bien-être, par le réveil de tous les fléaux des vieux âges : peste choléra, lèpre, par l'expansion de la maladie de déchéance, la tuberculose, par la perpétuité de la variole, etc., etc. Elle a pour but la suppression de l'obligation de la vaccine d'abord et ensuite de la vaccination non seulement Jennérienne, mais de toutes les inoculations virulentes Pasteuriennes dont les propriétés infectieuses viennent, dans les terrains humains, ajouter leurs effets désastreux aux effets désastreux de la vaccine.

Elle a pour but aussi de démontrer que toutes les maladies n'étant que les expressions différentes, suivant la valeur spéciale des différents terrains humains, de l'affaiblissement, de la déchéance vitale de l'être, résultent de multiples causes : misère, malpropreté, abus, conditions sociales mauvaises, surmenage, etc., etc. Il faut, pour les faire disparaitre, réaliser leurs opposés propreté, hygiène, bien-être, et partout les généraliser.

« Je prie donc mes confrères et tous ceux qui ne se contentent pas des dogmes des formules officielles ou des systèmes à la mode, de nous envoyer, à titre d'encouragement, leur adhésion.»

Comme on le voit, des hommes éminents, comme Wallace en Angleterre et Ruata à Pérouse, sont à la tête d'une ligue mondiale anti-vaccinale, et nous jouissons maintenant, en France, d'une association analogue. Mon Dieu, le fait n'est pas nouveau, et je me souviens que, dans ma jeunesse, mon maître et ami Després, le chirurgien bien connu, l'esprit le plus paradoxal qui ait peut-être jamais existé, a passé son existence à lutter contre l'antisepsie, le mercure et la vaccine ; il était le protagoniste du *pansement sale*, et j'ai bien peur que son service n'ait été le cimetière de plus d'un opéré. Després était un homme remarquable, mais c'était l'esprit de contradiction fait homme. Sa prétention était aussi de démontrer que la vaccine n'empêchait personne d'attraper la variole, et ses sorties à ce sujet sont célèbres.

Les membres de la ligue anti-vaccinale vont encore plus loin que n'allait Després ; ils prétendent que si nous avons une recrudescence de maladies infectieuses et épidémiques, cela doit être

attribué à l'affaiblissement de la résistance, provoqué depuis un siècle par l'inoculation de la vaccine de père en fils.

Loin de moi la protestation systématique ; j'accepte toutes les théories, pour la bonne raison que je crois qu'elles sont toutes mauvaises et que l'une ne vaut pas plus que l'autre.

Je ne crois qu'aux faits; mais en me plaçant sur ce terrain je ne crois pas dépasser la mesure en opinant vers une exagération singulière de la part des révolutionnaires qui voudraient voir supprimer toutes les inoculations.

Vouloir nous faire accepter que s'il y a encore des cas de variole, que s'il y a augmentation du nombre des tuberculeux, que si le choléra et la peste font encore des victimes, c'est la faute de la vaccine, n'est-ce pas aller trop loin ?

Assurément, la caractéristique médicale du commencement du xxe siècle en France, c'est l'augmentation croissante et régulière du nombre des tuberculeux. Avec tous ceux qui se sont occupés de cette question, j'ai toujours cru que l'alcoolisme propagé par le Gouvernement (je dis propagé parce que la Chambre refuse de discuter les mesures propres à diminuer cet alcoolisme) était la cause principale de cette augmentation de morbidité tuberculeuse. Je ne puis pas admettre que la vaccine soit considérée comme un facteur plus puissant que l'alcoolisme ; je ne puis pas démontrer mon opinion, mais il me semble qu'en la circonstance c'est aux ennemis de la vaccination de prouver par des faits que la vaccine joue un rôle en cette occasion.

Le choléra et la peste, quand on y regarde de près, sont en recul très important dans notre pays et les épidémies sont singulièrement rares. Nous pourrions même faire valoir que la diminution des cas correspond justement à la généralisation de la vaccine, et je crois que notre raisonnement sera beaucoup plus appuyé que celui de nos contradicteurs. Mais le raisonnement, dans quelque sens qu'on le fasse valoir, n'a aucune importance dans le cas présent ; en réalité, le choléra et la peste évoluent suivant des conditions climatériques et géographiques qui doivent entrer seules en ligne de compte. Du reste, il ne serait pas hors

de propos de faire remarquer que les pays où le choléra et la peste sont à l'état endémique sont justement des pays où on ne vaccine pas.

Les anti-vaccinateurs prétendent aussi que l'usage thérapeutique des sérums anti-infectieux joue un rôle néfaste. Plus d'un médecin sera de leur avis, mais nous pourrons répondre que l'emploi des sérums n'est pas toujours fait d'une façon convenable, et que, tout au contraire, lorsque leur maniement est fait dans des conditions thérapeutiques vraiment scientifiques, les résultats sont merveilleux ; la diminution prodigieuse de la diphtérie, d'une part, les succès magnifiques obtenus par M. Vincent contre la fièvre typhoïde, d'autre part, sont là pour démontrer que la sérothétapie réussit fort bien quand elle peut être réalisée convenablement.

Je n'aurais certainement pas donné l'hospitalité à la circulaire de la Société contre la vaccination, si je ne savais pas que beaucoup de médecins, encore imbus de nos anciens préjugés, sont prêts à lutter contre l'emploi des moyens nouveaux. Or, les faits sont là qui prouvent que la thérapeutique moderne rend des services de plus en plus importants, et qui sont la meilleure preuve de l'intérêt qu'il y a pour la Société à multiplier ses applications. Assurément, cette transformation complète de nos procédés thérapeutiques gêne beaucoup de praticiens, qui n'y sont point exercés, mais n'est-il pas logique que les professionnels se mettent au courant des nécessités d'une époque ? La médecine est faite pour les malades, et non pas les malades pour les médecins; on l'oublie trop quelquefois.

Dr G. B.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Diagnostic et traitement des Ascites,

par Abel Gy,
Chef de clinique à la Faculté.

DEUXIÈME PARTIE

Traitement

L'étude du traitement à opposer à l'ascite se divise naturellement en deux sous-chapitres : la thérapeutique du syndrome lui-même et celle de la maladie causale.

A. — *Traitement de l'ascite.*

Sauf indications contraires, qui tiennent à la cachexie profonde du sujet, à la nature de la maladie, toute ascite, en principe, et pour peu que le liquide soit en notable quantité, doit être évacuée. La paracentèse sera pratiquée d'urgence quand l'hydropéritoine, par son volume, menacera la vie en occasionnant des troubles cardiaques respiratoires ou de la stase dans tout le territoire de la veine cave inférieure. En dehors de ces cas de nécessité extrême, la plupart des affections qui s'accompagnent à un moment donné d'épanchement abdominal, en particulier la cirrhose alcoolique du foie et la tuberculose péritonéale, réclament la ponction.

Avant de se livrer à cette petite intervention, quelques précautions sont indispensables : il faudra s'assurer, dans la position où sera placé le malade, par la percussion et par

la recherche de la fluctuation, qu'il n'existe pas d'adhérence entre la paroi et une anse intestinale au point où sera enfoncé le trocart. La zone d'élection, selon les classiques. se trouverait à égale distance de l'ombilic et de l'épine iliaque antéro-supérieure, de préférence à gauche. En fait, d'après cette coutume, l'artère épigastrique, qui parfois n'est qu'à quelques millimètres en dedans de la région perforée, a été intéressée plusieurs fois (cas de Boidin (1); cas de Lian (2); thèse de Mignaçabal (3). Aussi vaut-il mieux ponctionner à l'union du tiers moyen et du tiers externe de la même ligne ombilico-iliaque.

Contrairement à l'ancien précepte, il est inutile d'opérer systématiquement dans la partie gauche de l'abdomen et quand chez un même individu l'hydropéritoine doit être évacué à différentes reprises, le praticien a recours alternativement à l'un ou à l'autre côté du ventre sans aucun incident.

Le malade sera couché dans le décubitus dorsal, le tronc étant rapproché du bord du lit; la tète et la poitrine seront relevées par des oreillers; la vessie sera préalablement vidée. On procède au nettoyage de la région où portera le trocart par lavage à eau savonneuse et application d'un tampon imbibé de teinture d'iode. Pour éviter toute souffrance, on injectera lentement un centimètre cube d'une solution de stovaïne, dans l'épaisseur des tissus ; on anesthésiera de cette manière les différents plans de la paroi; quand tous auront été traversés, une sensation spéciale de cavité dans laquelle se meut librement l'aiguille avertira le médecin. Il détachera ensuite le corps de la seringue et

(1) Boidin. *Soc. anat.*, mai 1903.
(2) Lian. *Soc. anat.*, novembre 1906, *Pr. médicale*, 25 mai 1907.
(3) Mignaçabal, *Th., Paris* 1907.

verra le liquide d'ascite s'écouler goutte à goutte par le pavillon de l'aiguille. Cette petite manœuvre est à notre avis très utile ; outre qu'elle a le mérite de rendre le patient insensible à la ponction, elle a surtout pour but de montrer au praticien qu'en ce point aucun vaisseau n'est intéressé. En enfonçant d'emblée, à l'aveuglette le trocart, on risque d'embrocher une branche de la tégumenteuse, un rameau artériel aberrant et de créer une hémorragie des plus graves. Cet accident, rare il est vrai, mais possible, sera à coup sûr évité ainsi.

L'opérateur enlève alors la petite aiguille ; de sa main gauche, il presse le flanc opposé ; de la main droite, il tient fermement le trocart qui sera de fin calibre, en appuyant son pavillon contre la paume et, d'un coup sec, il l'enfoncera au point précis où a porté l'anesthésie. De la main droite, il retire le poinçon en maintenant en place la canule à laquelle il adapte un tube de caoutchouc pour faire siphon. Si l'écoulement cesse brusquement, il suffit pour qu'il reprenne de changer un peu la position de la canule, au besoin de la « ramoner » avec le poinçon si l'on croit qu'elle est obstruée par un bouchon fibrineux. Vers la fin de la paracentèse, on recommande au malade de se mettre franchement dans le décubitus latéral et on incline successivement la canule dans tous les sens. Quand on est ainsi convaincu que le liquide péritonéal a été à peu près évacué dans sa totalité, on retire la canule en pinçant la peau ; on applique sur la perforation un tampon chargé de collodion. On recouvre le ventre de plaques d'ouate et on procède à une compression serrée de l'abdomen, en ayant le soin de l'assurer au besoin par des sous-cuisses qui s'opposent au déplacement ultérieur du pansement.

Reste un point intéressant à traiter : quelle quantité de

liquide doit-on évacuer? En général, dans les cas habituels d'ascite de 10 à 15 litres, on attend que l'écoulement se tarisse et il n'en résulte aucun dommage. Il suffira au médecin d'étudier attentivement, pendant l'intervention, le facies et le pouls de son malade. S'il pâlit, si son pouls faiblit ou se précipite, si le patient accuse une impression d'asthénie, il convient de suspendre aussitôt la paracentèse et de faire une injection hypodermique de spartéine ou d'huile camphrée. La surveillance sera d'autant plus sévère que l'épanchement sera plus abondant, la syncope étant alors particulièrement à redouter, vu la large saignée séreuse qui détermine brusquement une énorme décomposition (Gilbert et Garnier) (1).

Dans un excellent travail sur « la mort des ascitiques après paracentèse » Perrin (2) distingue cinq variétés d'accidents dont quelques-uns sont nettement imputables à la maladresse de l'opérateur : 1° l'*anémie séreuse* dont nous avons déjà vu la forme aiguë. Sa forme chronique se révèle par la teinte plombée du malade, et par la sécheresse de la peau et surtout par l'asthénie de jour en jour plus marquée qui finalement se termine par une syncope. Ce deuxième type d'anémie succède en général à des ponctions répétées ; néanmoins, on rencontre à cet égard les faits les plus contradictoires; certains sujets éprouvent tous les signes rapportés ci-dessus, après une seule paracentèse. En revanche, d'autres supportent des évacuations très rapprochées et cela sans le moindre inconvénient (Cas de Mead, 1920 litres en six ans et demi; cas de Lecanu, 886 ponctions en quinze ans).

(1) Gilbert et Garnier : De l'anémie séreuse, *Soc. biol.*, 29 janvier 1898.

(2) Maurice Perrin : La mort des ascitiques après parancentèse, *Pr. Médicale*, 23 septembre 1908,

2° Dans quelques circonstances assez rares, il est vrai, on a noté après la ponction l'apparition de l'*ictère grave*.

3° Au cours même de l'acte opératoire, le trocart peut intéresser un vaisseau de la paroi, surtout quand il a été enfoncé dans une zone dangereuse, en particulier près de l'ancien point d'élection des ponctions. La blessure d'un ramuscule de la veine sous-cutanée abdominale est en général d'une médiocre importance, l'*hémorragie* s'arrête facilement par la compression; tout au plus conduit-elle à la production d'un hématome. Beaucoup plus grave est la *blessure de l'artère épigastrique*, en raison même de l'apparence bénigne qu'elle affecte d'abord. Il est en effet exceptionne de voir le sang sortir de la plaie faite par le trocart, sous forme d'un jet. Habituellement, en ces cas, l'enlèvement de la canule entraîne une faible hémorragie qui semble s'arrêter dès qu'on a pincé les téguments. Mais dans un temps parfois très court (quelques minutes, au plus deux heures), le patient devient d'une pâleur extrême ; sa voix est faible, cassée ; son pouls petit, serré, puis les oreilles tintent, les yeux se voilent, le pouls est filant, incomptable, les extrémités se refroidisseni et une syncope mortelle survient. D'autres fois, les accidents ne révètent pas un caractère aussi dramatique. Deux ou trois heures après l'évacuation de l'ascite, le sujet est pris de nausées, de vomissements, le pouls s'accélère de plus en plus et la mort se montre en deux à trois jours.

4° Se rapprochent de cette sombre complication, les hémorragies spontanées du tube digestif qui se traduisent par des *hématémèses ou du melaena* et qui sont de gravité diverse.

5° L'évacuation précipitée d'un volumineux épanchement peut encore provoquer de la dilatation cardiaque ; les bat-

tements du cœur deviennent très rapides et sont souvent irréguliers ; après un temps variable, jamais long, ce type d'asystolie *a vacuo* détermine le collapsus.

Enfin dans le cas où une faute d'antisepsie a été commise, la plaie laissée par le trocart est quelquefois le point de départ d'une plaque de *lymphangite réticulaire*, ou d'un *érysipèle*. Quant à l'*infection péritonéale secondaire*, elle est rare ainsi que nous l'avons exposé plus haut.

*
* *

B. — *Traitement de la cause.*

Il nous est impossible de passer en revue les multiples médications auxquelles donnent lieu toutes les variétés d'ascite. Nous croyons faire œuvre beaucoup plus utile en détaillant les grandes indications thérapeutiques que suggère la constatation des ascites journellement rencontrées dans la pratique. Nous nous bornerons donc à établir successivement ici le traitement de l'ascite brightique, de l'ascite cardiaque, de l'ascite cirrhotique et de l'ascite d'origine tuberculeuse.

1° *L'ascite du brightique* n'étant qu'une des localisations de l'infiltration œdémateuse généralisée à toute l'économie, toute la médication doit tendre vers un but : favoriser le travail éliminateur et remédier ainsi à l'entrave apportée à la circulation.

Dans ces circonstances, une saignée de 300 à 400 grammes s'impose immédiatement. Quand elle aura été faite, et que le cœur sera allégé, on mettra le sujet à la diète hydrique pendant vingt-quatre heures. Ce n'est que le lendemain

qu'on prescrira la théobromine sous la forme suivante :

Théobromine	0 gr. 50

Pour un cachet n° 3 à prendre le matin à une heure d'intervalle.

Il peut arriver que ce médicament provoque quelques désordres gastro-intestinaux ; si la diarrhée s'établit, il convient de la respecter ; car un nouveau mode de dérivation est de la sorte ouvert. Si le patient se plaint de lourdeur, de « brûlures », de crampes dans la région épigastrique, il suffira de lui donner, pour amener rapidement la disparition des douleurs, une grosse poudre de saturation préparée ainsi selon la formule de M. le professeur Albert Robin :

Hydrate de magnésie	1 gr. 60
Bicarbonate de soude	1 »
Lactose	2 »
Codéine	0 » 01
Sous-nitrate de bismuth	ââ 0 gr. 80
Carbonate de chaux précipité	

Mêlez en un paquet à prendre dans un demi-verre d'eau.

Dans tous les cas, l'emploi de la théobromine ne sera pas continué au delà de trois jours et si une débâcle urinaire se montre avant cette date, la médication sera aussitôt suspendue.

A la diète hydrique, on substituera l'usage exclusif du lait, qui comporte le minimum de toxicité, a le gros mérite d'être hypochloruré et surtout d'avoir des propriétés diurétiques. On commencera par en ordonner 500 grammes le deuxième jour, 800 grammes le troisième jour, 1.200 grammes le quatrième jour, 1.800 grammes, etc., de manière à atteindre 3 litres, quantité répondant en général à la ration d'entretien ; vers le huitième jour, à partir de ce moment, le sujet consommera lentement, par petites cuil-

lerées, toutes les trois heures un demi-litre de lait écrémé, très chaud. Si les trois litres de lait sont bien supportés, et amènent une égale quantité d'urine, le médecin, s'il le juge à propos, élèvera la dose de lait à 3.500 grammes et même à 4.000 grammes. Si par contre les trois litres ne sont pas tolérés, en abaissant peu à peu la quantité de liquide ingéré, on arrivera à établir dans quelles proportions exactes le lait est supporté par l'organisme. Pour éviter que le malade ne ressente de la répugnance à ce mode d'alimentation on pourra adjoindre au lait un peu de thé, ou de café très léger etc...

Chez les brightiques œdémateux dont le cœur défaille, il sera très avantageux de procéder à la cure de réduction des liquides ainsi que l'ont enseigné Huchard, Fiessinger et Rénon.

Les fonctions intestinales seront toujours surveillées avec grande attention et la constipation sera rigoureusement combattue à l'aide de drastiques.

Quand le clinicien verra que le taux de l'albumine demeure fixe ou tend à augmenter et surtout que les œdèmes et en particulier l'ascite, bien loin de régresser, semblent s'exagérer, il aura recours à la déchloruration mais seulement à la déchloruration partielle.

Pendant que seront appliqués ces modes successifs d'alimentation, se poursuivra le traitement habituel du mal de Bright avec ses différentes étapes (lactate de strontium, tannin, perchlorure de fer, teinture de cantharides, opothérapie rénale), ainsi que l'a exposé dans ses leçons M. le professeur Albert Robin (1).

La constatation d'une *néphrite aiguë* comporte cer-

(1) Albert Robin. Thérapeutique usuelle du praticien, 2e série.

taines indications spéciales ; après une large saignée de 400 grammes, la diète hydrique sera prescrite ; des sangsues seront posées à la hauteur des lombes. Enfin l'usage d'un purgatif drastique, la pratique de lavements froids qui stimulent la fonction biliaire détermineront une heureuse dérivation du côté de l'intestin. Au besoin une sudation abondante provoquée par l'administration de Jaborandi complétera le traitement. Ici l'emploi immédiat des diurétiques n'est nullement indiqué vu le caractère aigu des accidents ; ce n'est que lorsque ceux-ci s'amenderont que leur prescription rendra des services. La théobromine, en particulier, ne sera ordonnée que lorsqu'une amélioration se dessinera, ce qui se juge aisément par l'étude de la courbe des urines.

Traitement de l'ascite d'origine cardiaque. — Un individu présente depuis de longues années des signes d'insuffisance mitrale ; après une période de temps plus ou moins longue, un jour arrive où la lésion valvulaire n'est plus compensée ; des crises d'asystolie surviennent de plus en plus fréquentes. Vient-on à examiner le malade à ce moment ? Il est très dyspnéique ; sa figure est anxieuse, ses yeux larmoyants, subictériques ; les bruits du cœur sont assourdis, souvent irréguliers ; le souffle de la pointe précédemment constaté peut avoir disparu. Par contre à la base de l'apophyse xyphoïde se perçoit un souffle d'insuffisance tricuspidienne. Le pouls est petit, mou, fréquemment irrégulier ; les poumons sont congestionnés à leurs bases ; à la fluxion passagère du foie, résultant des premières défaillances cardiaques, ont succédé peu à peu des lésions cirrhotiques de la glande. L'abdomen renferme maintenant une certaine quantité de liquide ; les membres inférieurs sont œdématiés ; les urines enfin sont peu abondantes et albumineuses.

Devant ce tableau clinique, plusieurs indications thérapeutiques se posent, groupées jadis sous une forme imagée par Lasègue. Cet auteur, comparant l'asthénie du cœur aux difficultés qu'éprouve à se déplacer un chariot lourdement chargé, avait coutume de dire qu'il fallait « fouetter les chevaux et alléger la voiture ». De fait, il convient d'obvier à l'encombrement circulatoire et de soutenir le myocarde. Pour remédier à l'entrave apportée au cours du sang, on ordonnera immédiatement un purgatif drastique qui produira vers l'intestin une puissante dérivation. La meilleure préparation à cet égard est l'eau-de-vie allemande ou teinture de jalap composée qu'on associera au sirop de nerprun. On formulera donc :

Eau-de-vie allemande................ } ââ 15 gr.
Sirop de nerprun.................... }

F. s. a. Mixture. A prendre en une fois dans une tasse de lait.

Dans les cas urgents, dès que la purgation aura commencé à faire son effet, — sinon le lendemain — on administrera au malade une préparation quelconque à base de digitale, soit la macération ou l'infusion de poudre de feuilles de la plante, soit plutôt la digitaline cristallisée au millième à raison de XX gouttes les premier et deuxième jours, et de X gouttes le troisième jour.

Le sujet sera rigoureusement maintenu au lit et l'alimentation ne comprendra strictement que du lait. Les suites de cette médication ne se font pas attendre : la dyspnée disparait; le cœur se régularise; la quantité des urines augmente, les œdèmes s'effacent; l'ascite diminue notablement; le volume du foie tend à se réduire; le sommeil revient. Quand ces résultats seront obtenus, si la tension artérielle est redevenue normale, on pourra recommander la théo-

bromine qui parachèvera la cure en favorisant la diurèse.

Dans ces circonstances, la paracentèse de l'abdomen ne sera en général pas indiquée, au moins dans les premières attaques d'asystolie. Plus tard au contraire elle sera souvent utile quand la cirrhose cardiaque se sera constituée, la résorption de l'épanchement, à cette phase de la maladie, étant très problématique. Corrélativement, on instituera dans ces conditions une médication stimulante des fonctions hépatiques sous forme de révulsifs légers et de lavements froids d'un litre d'eau bouillie refroidie à la température de la chambre. Ultérieurement enfin, pour prévenir le retour des défaillances cardiaques, le médecin aura recours à la digitaline administrée à la dose cardio-tonique. En conséquence, dix ou quinze jours par mois, le sujet usera de la préparation suivante :

Solution de digitaline cristallisée au millième	V à X gt.
Eau distillée	150 gr.

M. s. a. A prendre d'heure en heure par cuillerées à soupe.

La conduite du praticien sera la même lorsque l'ascite aura pour origine la myocardite chimique scléreuse des vieillards, arrivée à la phase d'asystolie. Une seule remarque cependant est à faire ; quand la période aiguë des troubles cardio-circulatoires sera passée, il y aura grand avantage à prescrire le *strophantus*, qui relève notablement le pouvoir contractile du cœur, en agissant directement sur le fibre myocardique.

Traitement de l'ascite d'origine cirrhotique. — Lorsque le diagnostic de cirrhose atrophique du foie a été porté, la conduite à tenir vis-à-vis de l'ascite varie suivant que

l'épanchement est minime, de formation récente ou qu'il est abondant, de date ancienne et s'est déjà reproduit à diverses reprises. Dans le premier cas, on tentera (sans grandes chances de succès d'ailleurs) de faire disparaître le liquide par des purgatifs, des révulsifs et des diurétiques. Parmi ceux-ci nous citerons :

La théobromine seule ou associée au phosphate de soude :

Théobromine...............	āā 1 gr. 50
Phosphate de soude................	

Mêlez et divisez en 3 cachets que l'on donnera à une heure d'intervalle (Albert Robin).

Les pilules de Lancereaux :

Poudre de scille............... ...	āā 0 gr. 05
— de feuilles de digitale......	
Résine de scammonée.............	

Pour une pilule. Prendre 2 à 5 de ces pilules dans les vingt-quatre heures, etc.

Dans l'immense majorité des cas, cette pratique est insuffisante à déterminer la disparition de l'hydropéritoine et, bien que Dujardin-Beaumetz (1) n'en soit guère partisan, il est nécessaire de procéder à la paracentèse en la faisant suivre — ainsi que l'enseigne M. Albert Robin — d'une compression méthodique du ventre.

Pour lutter contre la reproduction possible de l'épanchement, on s'efforcera de stimuler l'activité hépatique par un régime spécial surtout riche en hydrates de carbone, par l'usage quotidien de lavements alimentaires, enfin par une série de prescriptions, parmi lesquelles l'eau saline, prises périodiquement (2).

Récemment de nombreux moyens de traitement ont été

(1) Dujardin-Beaumetz. Leçons de clinique thérapeutique, traitemen des inflammations du foie. II p. 145.

(2) Cf. Albert Robin. Thérapeutique usuelle du praticien. 2e série.

préconisés contre l'ascite. A la suite de Talma, certains chirurgiens, Tillmann, Drumond et Morison, Weir etc., ont tenté de s'opposer à la réapparition de l'ascite en fixant le grand épiploon à la paroi abdominale et partant à assurer la guérison de la cirrhose. Cette méthode ingénieuse, dite l'omentopexie, ou opération de Talma, a pour but d'anastomoser artificiellement les veines de la paroi (système cave) aux veines épiploïques (dépendant du système porte). Malheureusement après lecture des observations, les résultats ne sont guère encourageants ; l'ascite est loin de ne jamais se reproduire ; en tout cas, l'affection hépatique elle-même n'est nullement influencée et poursuit son évolution. De plus, ainsi que l'a exposé Monprofit (1) au Congrès français de chirurgie de 1904, la mortalité ne laisse pas que d'être élevée ; elle monte à 84 décès sur 224 interventions précoces ; sur 129 guérisons « opératoires » le même clinicien note seulement 70 guérisons définitives et 26 améliorations. La discussion qui suivit la communication de Montprofit donna lieu à des conclusions analogues et aujourd'hui cette opération n'a plus la vogue dont elle jouissait il y a quelques années.

Nous laisserons de côté l'anastomose saphéno-péritonéale (opération de Ruotte) tombée dans l'oubli, pour nous étendre davantage sur l'autosérothérapie ascitique, qui a été dans ces derniers temps l'objet de nombreuses publications (2). Se basant sur les cas de Gilbert (de Genève) qui

---

(1) Monprofit. Traitement chirurgical de la cirrhose du foie ; XVIIe Congrès franç. de chir.. 1904.

(2) Cf. G. Roque et M. Cordier. Autoserothérapie ascitique ; *Pr. Médicale*, 22 juin 1910.
Pron. *Soc. Thérap.*, 27 avril 1910.
Audibert et Monges. Autoserothérapie de l'ascite, *Pr. Médicale*. 2 février 1910, n° 10 p. 81.
Galup. Autothérapie ascitique ; *Th. Paris* 1911, etc.

traitait de semblable manière ses pleurétiques, plusieurs auteurs ont injecté dans le tissu cellulaire sous-cutané une plus ou moins grande quantité de l'épanchement. La technique varie avec chaque opérateur ; les uns sont fidèles à la méthode de petites injections sous-cutanées ; on fait une ponction dans le flanc gauche avec une seringue de Luer ; après s'être assuré que le liquide n'est pas purulent, on retire incomplètement l'aiguille jusqu'à ce que son extrémité se trouve dans le tissu cellulaire sous-cutané et, en l'inclinant, on réinjecte de la sorte dans l'épaisseur de la paroi de 3 à 10 cc. de liquide. Cette petite intervention est indolente, et n'a aucune influence sur la courbe thermique pas plus que sur l'élimination de l'urée et des chlorures. Par contre, d'après Audibert et Monges, elle déterminerait une polyurie abondante, d'où diminution notable de l'ascite et l'état général se relèverait. D'autres cliniciens emploient la méthode des injections massives sous-cutanées (Castaigne) ou intraveineuses (Sicard et Galup) ; encore diffèrent-ils sur sur le mode d'injection. Les uns procèdent à des inoculations répétées du liquide qui vient d'être recueilli, ce qui nécessite le retour fréquent des paracentèses. Les autres conservent le liquide d'ascite retiré aseptiquement lors d'une ponction, dans des ballons stériles, ce qui leur permet ultérieurement de faire de fortes injections de 200 à 500 cc. Cette dernière technique est apparemment plus commode mais elle a le gros ennui de n'être pas sans inconvénients ; outre un malaise général, elle provoque divers phénomènes réactionnels, parmi lesquels l'accélération du pouls à 120 ou 130 ; des frissons, une hyperthermie momentanée atteignant 39 ou 40°. Ajoutons que les petites comme les grandes injections doivent être renouvelées à des intervalles très courts (de 2 à 7 jours) et qu'il faut leur adjoindre

l'emploi du régime lacté ou du régime déchloruré. D'après toutes les observations qui ont été publiées, il semble bien que cette thérapeutique n'ait pas donné tout le succès qu'en espéraient ses promoteurs.

Tout récemment Mongour (de Bordeaux) a rapporté plusieurs cas de cirrhose atrophique du foie où l'on avait tenté en vain de faire diminuer les œdèmes et l'ascite par l'usage successif de la théobromine, du lactose, du muguet, du vin de Trousseau, etc. Guidé par de vieilles coutumes locales, cet auteur ordonna à ses malades de manger autant d'oignons qu'ils le voudraient, crus ou cuits, de préférence des oignons blancs. Dans ces circonstances, une polyurie énorme montant à 3 litres apparut au troisième jour, les œdèmes rétrocédèrent en totalité; l'épanchement abdominal s'effaça rapidement et bientôt les malades purent reprendre leurs occupations. La cure d'oignons, jadis bien connue, puis tombée injustement dans l'oubli, mérite d'être reprise de nos jours ; elle donnera des succès bien souvent alors que toute autre médication diurétique aura échoué.

Traitement de l'ascite d'origine tuberculeuse. — Pendant longtemps, ainsi que le rappelle M. le professeur Albert Robin dans la *thérapeutique usuelle du praticien* (1), la tuberculose péritonéale fut regardée comme ayant une évolution fatale (Grisolle). Il fallut l'erreur célèbre de Spencer Wells pour établir aux yeux des cliniciens la notion de curabilité de cette redoutable maladie. Alors surgirent deux grandes variétés de traitement ; les chirurgiens pratiquaient systématiquemant la laparotomie ; les médecins, à la suite du professeur Debove, évacuaient l'épanchement par ponction et

(1) Albert Robin. Traitement de la péritonite tuberculeuse ; thérapeutique usuelle du praticien, 3e série.

lavaient secondairement la séreuse avec une solution d'eau boriquée. Bientôt à l'eau boriquée on substitua l'usage du sublimé (Maurange), du naphtol camphré (Rendu), etc., ou même de gaz, comme l'oxygène, l'acide carbonique ou plus simplement de l'air stérilisé. Il n'est pas jusqu'à la déchloruration qui n'ait été tentée en pareille circonstance, sans succès au reste. Devant les nombreux moyens qui sont ainsi mis à la disposition du praticien, il importe d'avoir une ligne de conduite bien tracée.

Dans les cas communs, répondant à l'ancienne « ascite essentielle des jeunes filles » de Cruvelhier, il faut, dit M. le professeur Albert Robin, ne recourir à l'intervention chirurgicale qu'après avoir essayé le traitement médical. Dans ces conditions, à la thérapeutique habituelle qui convient à la tuberculose en général, il est nécessaire ici de superposer une série de prescriptions ayant pour but de combattre la lésion locale. Le malade sera donc mis au repos absolu, le lit étant disposé de façon à être aéré ; tout en se gardant de la suralimentation forcée qui bien souvent a occasionné des désastres, on recommandera une nourriture abondante mais dont la quantité sera proportionnée aux besoins de l'organisme. Si le sujet souffre d'accidents dyspeptiques (cas fréquent), on combattra d'abord ceux-ci par la médication appropriée. Ce n'est que lorsque les fonctions digestives seront bien rétablies que le traitement proprement dit de la tuberculose sera institué.

Localement, pour suivre les conseils de notre maître, une ponction évacuatrice doit être faite et suivie d'un lavage de la séreuse à l'eau boriquée ; on appliquera ensuite sur la paroi de la teinture d'iode sous forme de larges bandes et à l'aide de feuilles d'ouate on exercera une compression très serrée sur le ventre Dans la majorité des cas, cette

pratique donne d'excellents résultats ainsi que le prouvent l'étude de la courbe urinaire qui s'élève, le bien-être que ressent le malade et l'amélioration de ses échanges respiratoires. Si l'ascite se reforme, une nouvelle paracentèse sera exécutée avec compression consécutive. Ce n'est que lorsque cette deuxième ponction aura été inefficace qu'une laparotomie sera tentée.

Lors de *tuberculose péritonéale à forme ulcéreuse*, la nature des lésions, l'enkystement de l'épanchement, rendent bien incertains les effets d'une paracentèse unique. Il sera préférable, en ces circonstances, de traiter comme l'indique M. le professeur Albert Robin, les différentes loges de l abdomen à la manière d'une arthrite tuberculeuse en les vidant avec la seringue de Calot et en injectant dans leur cavité de l'huile chloroformée et créosotée ou gaiacolée. Quand on aura ainsi procédé avec toutes les poches de la séreuse, on appliquera sur le ventre cinq ou six feuilles d'ouate qu'on maintiendra très serrées par une bande de flanelle.

Lorsque l'ascite sera conditionnée par une *cirrhose* graisseuse survenue chez un tuberculeux alcoolique, d'après les enseignements de M. Albert Robin, le traitement aura pour but de stimuler les fonctions hépatiques et somme toute sera sensiblement celui de la cirrhose atrophique du foie. Pour ce qui est de l'épanchement abdominal, il ne sera évacué que s'il détermine de la gêne par son abondance ; naturellement le ventre sera bien comprimé après la paracentêse.

Il nous reste à dire quelques mots de la thérapeutique que comporte la *cirrhose cardio-tuberculeuse de l'enfant*. En pareil cas, l'ascite ne sera ponctionnée que si elle donne lieu à de la cyanose où à de la dyspnée. On instituera un régime surtout riche en lait et d'où sera proscrit rigoureu-

sement tout aliment gras, en particulier l'huile de foie de morue. On administrera au petit malade de l'iodure de potassium à raison de 0 gr. 10 *pro die*, et du calomel à la dose d'un centigramme quotidiennement en alternant ces deux médications de huit jours en huit jours. Les œdèmes seront combattus par la théobromine, et l'asthénie cardiaque par le strophantus ou la digitaline. Avec ces quelques préceptes empruntés du livre de notre Maître M. Robin, on pourra prolonger heureusement la vie de ces sujets en parant aux menaces répétées d'asystolie et au fonctionnement défectueux du foie.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 11 DÉCEMBRE 1912

Présidence de M. Hirtz.

(Suite.)

Discussion.

Régime et traitement de la goutte

I. — *Les bases scientifiques du traitement diététique de la goutte*, par M. G. Linossier.

Dans les précédentes séances de la Société de thérapeutique M. Burlureaux, puis M. Legendre, ont exprimé une opinion, qui me semble contestable.

« Nous ne savons pas grand'chose de la goutte, nous disent nos collègues, nous ne connaissons que les goutteux. Or, les uns se trouvent bien de la viande et du vin; d'autres obtiennent un

meilleur résultat du régime végétarien. Au point de vue médicamenteux, mêmes contradictions : aux uns réussissent les alcalins, aux autres les acides. Il est peu rationnel, dans de telles conditions, de parler d'un régime ou d'un traitement de la goutte ! »

Ce n'est pas seulement à la goutte, c'est à toutes les les maladies que ces propositions peuvent s'appliquer. L'axiome « il n'y a pas de maladies, il n'y a que des malades » est banal à force d'être vrai. En résulte-t-il que nous devions supprimer l'enseignement de la pathologie et de la thérapeutique, et cesser de décrire des maladies, et le traitement de ces maladies ? Evidemment non.

En réalité les maladies existent comme des pays dont les frontières sont incertaines. En approchant de leurs limites, le voyageur ne sait pas exactement à qui appartient le sol qu'il foule sous ses pas. Doit-il en conclure que le pays est inexistant ? Non, car au cœur même de la contrée, il n'existe aucun doute sur la nationalité des habitants.

La goutte est une maladie dont personne de nous ne saurait exactement fixer les limites. Entre le rhumatisme et elle, par exemple, s'étend un vaste domaine que les uns attribuent au rhumatisme, d'autres à la goutte, et que beaucoup, conciliants parce qu'indécis, considèrent comme une zone neutre sous le nom de rhumatisme goutteux. Il n'en est pas moins vrai qu'il existe des malades, sur qui nous serons tous d'accord pour fixer l'étiquette de goutteux. En groupant ces malades dans une même étude, nous dessinerons les traits généraux d'une maladie qui est la goutte ; en cherchant le régime et le traitement qui leur conviennent le mieux, nous serons amenés à décrire le régime et le traitement de la goutte.

Bien entendu, ce régime doit ne pas être considéré comme immuable, même pour le groupe des goutteux incontestables. Il sera, comme les vêtements des maisons de confection, trop large pour les uns, trop étroit pour les autres ; nous aurons, dans la pratique, à le retoucher, parfois à le modifier profondément ; mais il

sera le point de départ de nos réflexions d'abord, de nos prescriptions ensuite.



La tendance naturelle du médecin, qui doit prescrire un traitement ou une diète, est de s'inspirer de considérations pathogéniques. En ce qui concerne la goutte, il n'y a pas manqué, et, depuis plus d'un siècle que Wollaston a découvert l'urate de soude dans les tophus goutteux, toutes les prescriptions de régime ont été le reflet des opinions des chimistes sur l'origine et les destinées de l'acide urique, considéré comme la cause, la « matière peccante » de la goutte. Résumons donc, sur ce point, l'évolution des doctrines :

Jusqu'en 1889, on admit que l'acide urique est une substance intermédiaire entre la matière albuminoïde et l'urée, celle-ci représentant le produit de combustion parfaite de la première dans l'organisme. Tout l'effort du thérapeute s'appliquait donc à parfaire l'oxydation des albumines alimentaires, et, comme la réalisation de ce desideratum n'était pas facile, à en réduire l'apport.

Viennent les recherches d'Horbaczewski : l'acide urique ne nous apparaît plus comme un produit banal de combustion insuffisante de toutes les matières albumineuses, mais comme le résultat définitif du métabolisme d'un groupe très particulier de protéides, les nucléoprotéides découvertes en 1880 par Kossel dans les noyaux cellulaires.

Sous l'influence de diastases, confondues sous le nom de nucléases, ces nucléoprotéides subissent une série d'hydratations, dont les termes ultimes sont les bases puriques et pyriminiques, des hydrates de carbone, et de l'acide phosphorique.

Les bases puriques mises en liberté par ces dédoublements sont d'abord des amino-purines (adénine et guanine), que des diastases désamidantes transforment en oxypurines (hypoxanthine et xanthine) capables de subir, sous l'influence d'une diastase

oxydante (xanthinoxydase) une oxydation plus complète, dont le résultat est l'acide urique (trioxypurine).

En même temps que se modifiaient nos conceptions sur l'origine de l'acide urique, se précisaient les troubles du métabolisme des nucléoprotéides chez le goutteux. Nous apprenions que le sang des goutteux est plus riche en acide urique que le sang normal, que l'urine au contraire est plus pauvre. Nous apprenions que l'ingestion de nucléoprotéides modifie beaucoup moins la teneur en acide urique du sang et de l'urine du goutteux que du sang et de l'urine du sujet sain. Nous apprenions enfin que l'acide urique est chez le goutteux plus facilement précipitable.

On en concluait, que la transformation des bases puriques en acide urique, et la destruction ultérieure de cet acide sont ralenties chez le goutteux, que, d'ailleurs, chez celui-ci, il existe une rétention de l'acide urique dans les tissus.

A quoi est due cette rétention et la précipitation qui en est la conséquence ? A une imperméabilité relative du rein ? A une modification dans la réaction des humeurs ? A la diminution d'une substance solubilisante de l'acide urique, acide nucléinique (Minkowski), ou acide thyminique (Schmoll) ? A la transformation de l'acide urique soluble en un isomère moins soluble (Guzent) ? La réponse est difficile, et la discuter m'entraînerait bien en dehors du cadre que je me suis tracé. Qu'il me suffise de constater que l'introduction dans la science des quelques notions nouvelles que je viens de résumer, a tout à fait modifié l'orientation de la thérapeutique diététique des goutteux.

L'idée prédominante actuellement est qu'il est superflu d'interdire aux malades les albumines banales, qui ne sont pas génératrices d'acide urique, et que la seule précaution indispensable est d'écarter de leur alimentation les aliments renfermant des nucléoprotéides, des nucléines ou des purines. Ne pouvant supprimer chez le goutteux l'acide urique endogène, c'est-à-dire provenant du métabolisme de la substance nucléaire de l'organisme même, on cherche à écarter de lui l'acide urique exogène, c'est-à-dire alimentaire. On trouve actuellement, dans tous les

ouvrages de diététique, la liste des aliments rangés d'après leur richesse en purine, et rien n'est plus simple pour le praticien que de fixer d'après elle le plan d'un régime apurique ou oligopurique.

Nous avons aujourd'hui l'expérience du régime sans purines. Pouvons-nous dire qu'elle soit décisive, et que la clinique ait confirmé les conclusions issues des études pathogéniques ?

Il ne le semble pas. A mon avis, l'exclusion des aliments renfermant des purines est loin d'être, pour le goutteux, le dernier mot de la thérapeutique diététique, et l'introduction dans la pratique du régime sans purines me paraît avoir été plus nuisible qu'utile, parce qu'elle a fait laisser de côté, par parti pris dogmatique, tout une série de notions que l'expérience avait apprises à nos devanciers, et dont la valeur n'est pas moindre depuis que les théories ont changé.

J'avoue que certains aliments sans purines me semblent, actuellement encore, plus dangereux pour les malades que d'autres, que les théories actuelles déclarent seuls nuisibles. Une bécasse faisandée n'est pas plus riche en purines qu'un poulet. Quel est celui de nous qui la conseillerait à un goutteux ?

Je n'ai jamais observé d'accès de goutte consécutif à l'ingestion de ris de veau, qui est le plus riche minerai d'acide urique ; j'en ai vu beaucoup suivre l'ingestion de quelques verres de vin de Bourgogne, que l'on ne peut accuser de renfermer des purines (1). J'ai peine à suivre Schittenhelm, dont l'autorité en matière de goutte est pourtant considérable, quand il raye sévèrement du régime de ses malades les légumineuses, pour leur recommander le caviar et le boudin (2) !

---

(1) Je n'ignore pas que le rôle nocif de l'alcool peut être expliqué par son action fâcheuse sur le métabolisme des nucléines, et sur l'élimination rénale de l'acide urique. Il n'est donc pas un argument contre la théorie nucléinique de la goutte, mais il en est un contre la conception, trop étroite, que la suppression des purines alimentaires résume en elle tout le traitement diététique de la maladie.

(2) SCHITTENHELM, *Die Gichtund ihre diätetische Therapie*, Halle 1910.

*
* *

Quand il existe une contradiction entre l'observation et la théorie, c'est que l'une d'elles est en défaut, et je n'hésite pas à proclamer ici que c'est la théorie qui a tort.

Bien des brèches se sont produites en effet dans la doctrine d'Horbaczewski, dont les enthousiastes du régime sans purines ont eu le tort de ne pas tenir compte.

Tout d'abord, il a été établi que l'acide urique n'est pas un produit définitif du métabolisme des nucléoprotéides. Sous l'influence de diastases, que l'on trouve en abondance dans le foie de chien, qui existent certainement, bien qu'elles n'aient pu encore en être extraites, dans les organes de l'homme, il subit une hydratation et une oxydation, qui, *dans l'espèce humaine* (1), l'amènent vraisemblablement à l'état d'urée. On peut admettre que la moitié environ de l'acide urique mis en liberté dans l'organisme s'élimine comme tel, l'autre moitié subissant une transformation plus profonde. Si l'analyse en décèle un excès soit dans le sang, soit dans l'urine, on n'est donc pas autorisé à l'attribuer exclusivement à un excès d'apport, ou de production intra-organique: il peut résulter d'une insuffisance de combustion, et nous voici ramenés à invoquer une conception ancienne, momentanément trop oubliée.

Mais il y a plus, et nous devons admettre que l'organisme humain est capable de faire la synthèse de l'acide urique aux dépens des albumines banales, en dehors de tout apport extérieur de nucléoprotéides. Maurel, dans son beau traité de l'alimentation, établit nettement, que l'ingestion d'un excès de viande augmente l'excrétion urique dans des proportions bien supé-

(1) Le terme définitif du métabolisme des nucléines est variable selon l'espèce animale ; chez l'oiseau et le reptile, il semble être l'acide urique, chez le chien l'allantoïne, chez l'homme l'urée... On doit donc être très prudent dans l'interprétation des expériences faites sur les animaux et leur généralisation à la physiologie et à la pathologie humaines.

rieures à celles qui correspondent aux purines ingérées avec elles.

A cette observation on pourrait à la rigueur objecter que la viande exagère, par un mécanisme encore inconnu, le métabolisme des nucléoprotéides de l'organisme ; mais, si longtemps que l'on maintienne un sujet au régime sans purines, il continue à éliminer de l'acide urique : sa provision de nucléoprotéides n'est cependant pas inépuisable ! Enfin, l'enfant au régime lacté exempt de purines élimine de l'acide urique, tout en augmentant ses nucléoprotéides. Il est donc incontestable que l'organisme humain peut fabriquer de l'acide urique aux dépens des matières albuminoïdes banales. Reste à savoir s'il le produit directement, ou s'il réalise d'abord de la substance nucléaire, capable, par hydratation et oxydation ultérieures, de lui donner naissance. Les expériences d'Ascoli rendent vraisemblable la synthèse directe ; mais, au point de vue où nous nous sommes placés, ce point est d'importance secondaire. Je ne veux retenir de cette discussion, en ce qui concerne le régime des goutteux, qu'une chose, c'est que, contrairement aux affirmations des cliniciens qui ont accepté aveuglément les idées d'Horbaczewski, les aliments albuminoïdes sans purines peuvent être les matières premières de la fabrication de l'acide urique. Schmoll a admis à tort qu'il n'en est ainsi que chez le goutteux, et a fondé sur cette idée erronée sa théorie pathogénique de la goutte. Il n'y a, à ce point de vue, aucune différence fondamentale entre l'organisme pathologique et l'organisme sain.

***

J'ai supposé jusqu'ici que les troubles du métabolisme de l'acide urique sont la cause de la goutte, et montré que — même dans cette hypothèse — réduire à la suppression des purines alimentaires la thérapeutique diététique de la goutte était injustifié.

Or, dans l'état actuel de la science, il est impossible de trouver

le lien, qui rattache la goutte à ces troubles ; nous ne pouvons que constater leur constante coïncidence.

Je ne reviendrai pas sur cette discussion que j'ai développée ailleurs (1), qu'il me suffise de dire que la goutte a toutes les allures d'une intoxication, et que, pourtant, aucun des produits connus du métabolisme des nucléines n'est toxique. L'acide urique ne l'est pas du tout, les bases puriques le sont très peu. Je suis donc tenté de considérer ces substances comme les témoins d'une intoxication, dont l'agent nous est encore inconnu. De même dans le coma diabétique, l'acétone, l'acide diacétique, l'acide oxybutyrique nous paraissent accompagner la toxine véritable, sans jouer eux-mêmes, dans le processus pathologique, un rôle prépondérant.

La toxine goutteuse inconnue est-elle un des produits du métabolisme nucléinique ? En est-elle indépendante, et provoque-t-elle au contraire les troubles de ce métabolisme ? Dans ce cas d'où provient-elle ? De l'intestin, comme l'ont pensé quelques auteurs, et, en particulier, notre collègue Legendre ? Aucune réponse définitive n'est possible à ces diverses questions. Je suis, pour ma part, disposé à chercher dans un trouble fonctionnel des glandes vasculaires sanguines l'origine de la toxine goutteuse. J'ai même émis l'hypothèse qu'il s'agit d'une substance en soi très peu toxique (d'où l'impossibilité de la mettre en évidence dans le sang) et « qu'il existe dans l'organisme du goutteux une prédisposition à l'intoxication, soit par suite d'une hypersensibilité, une sorte d'anaphylaxie à l'égard de cette substance, soit par un état d'infériorité des organes normalement appelés à lutter contre les poisons (foie et glandes vasculaires sanguines) » (2).

*
* *

On conçoit que des données pathogéniques aussi vagues ne peuvent nous fournir, pour l'établissement du régime de la goutte, une base solide.

(1) Linossier. La pathogénie de la goutte et les travaux récents sur le métabolisme des nucléines, *Arch des mal. de l'appareil digestif*, mai 1911.
(2) *Loc. cit.*

Force nous est actuellement, de nous contenter modestement des indications que nous a apportées, en dehors de toute préoccupation dogmatique, l'observation séculaire des goutteux.

Si difficile que soit cette observation, si réelles que soient les contradictions sur lesquelles M. Legendre a insisté, tel malade se trouvant mieux du régime végétarien, tel autre du régime carné, il est incontestable qu'elle n'a pas été stérile, et que, sous les réserves que j'ai posées plus haut, il existe, pour la prescription du régime à un goutteux, quelques principes directeurs bien établis. Les suivants me semblent hors de discussion :

1° Les goutteux doivent être soumis à un régime restreint en quantité. Cette restriction me paraît tenir dans le traitement des goutteux la place prépondérante. Encore faut-il la graduer suivant les indications.

Que la diète absolue, imposée pendant quelques jours, selon la formule de M. Guelpa, puisse rendre service à certains goutteux, je n'en disconviens pas ; mais je crois que le plus grand nombre retirera un bénéfice au moins égal d'un régime moins excessif.

Je crois que la pratique de M. Leven (un litre et demi de lait par jour pendant quelques semaines) est plus généralement applicable. Encore sera-t-elle un peu sévère pour des malades affaiblis.

A beaucoup de goutteux, gros mangeurs, il suffira de prescrire le retour à une dose d'aliments correspondant à leurs besoins normaux pour faire disparaître les manifestations de la goutte. D'autres n'obtiendront un résultat qu'en se soumettant à une inanition relative. On devra se montrer prudent, dans la voie de la restriction, vis-à-vis des goutteux chroniques, anémiés et affaiblis ; mais il faut savoir cependant que certaines anémies goutteuses trouvent, dans la restriction alimentaire, leur meilleur remède.

Il y a en réalité fort peu d'exceptions au principe général que le goutteux doit être soumis à une alimentation restreinte.

2° Un second principe qui me semble peu discutable, c'est que le régime du goutteux doit être peu azoté, et tendre par consé-

quent au végétarisme, la viande semblant le plus nuisible des aliments albuminoïdes. Les malades qu'un régime *habituel* très carné améliore me semblent des exceptions, au même titre que ceux que le café fait dormir, et que l'opium tient éveillés. J'ai souligné le mot habituel. Nous savons en effet que Salisbury a eu, avant M. Guelpa, la prétention d'améliorer la goutte par un régime exclusivement carné ; mais il s'agissait d'un régime de quelques semaines seulement, au cours des quelles une restriction alimentaire globale assez accentuée, et un lavage hydrique intense s'associaient à l'usage exclusif de la viande. On a le droit de se demander au quel de ces facteurs était due l'amélioration chez les malades de Salisbury, et si elle n'était pas obtenue malgré la viande, plutôt que par la viande.

Dans l'application de ce second principe, il y a aussi à tenir compte de l'état de chaque malade. Certains ne sont parvenus à améliorer leur goutte qu'en se soumettant à un régime végétarien strict. Au plus grand nombre, on peut au contraire tolérer une certaine quantité de viande. L'état des reins et des vaisseaux devra être pris en sérieuse considération, quand il s'agira de fixer la ration quotidienne de viande.

Quant à la supériorité des viandes blanches sur les viandes rouges, généralement admise, ou des viandes rouges sur les viandes blanches qu'affirment des cliniciens distingués, comme notre collègue A. Robin, je crois les deux opinions parfaitement défendables. Dans mes expériences avec G. H. Lemoine, nous avons établi que les viandes blanches sont plus toxiques à l'état cru ; mais, dans la pratique, elles le sont moins parce qu'elles sont toujours mangées très cuites (1).

Quant aux aliments albuminoïdes d'origine animale, autres que la viande, les uns, comme les organes, foie, rein, ris de veau, paraissent plus nuisibles qu'elle ; pour d'autres, les œufs, et surtout le lait, l'expérience en a dés longtemps démontré l'innocuité

(1) Linossier et Lemoine, Recherches sur le régime alimentaire dans les affections du rein, *Bull. de l'Acad. de Méd.*, 1er mars 1910.

relative. Le régime lacté absolu est accepté par la plupart des auteurs, comme le régime des goutteux au moment de l'attaque, M. Leven nous a montré. au cours de cette discussion, qu'il peut rendre de grands services dans l'intervalle des accès.

3° La suppression des boissons alcooliques paraît utile à tous les goutteux, indispensable au plus grand nombre. Que des malades affaiblis, anémiés, aient intérêt, à certaines phases de la maladie, à être stimulés par l'usage momentané d'un peu de vin de Bordeaux, ce fait, très réel, ne porte aucune atteinte au principe général.

4° La nourriture du goutteux doit être fraîche. Si certains aliments végétaux peuvent supporter assez bien la conservation, les substances animales s'altèrent très vite, et leur toxicité se développe beaucoup par le fait de cette altération. On devra interdire toutes viandes faisandées, marinées, le gibier. J'interdis par analogie les fromages avancés, mais je suis moins sûr de leur nocuité.

5° Enfin, et sur ce point je ne puis que me ranger à l'opinion de M. Legendre, le goutteux doit s'abstenir de tous les aliments qui troublent sa digestion. Je ne désigne pas en particulier ceux qui doivent être proscrits. Cette désignation ne peut être faite que pour chaque malade individuellement, en tenant compte de l'état des voies digestives. Ce que je tiens à dire ici, c'est que, quel que soit le lien théorique, par lequel chacun de nous peut chercher à rattacher les manifestations de la goutte aux troubles de la digestion, l'expérience clinique nous impose d'apporter, chez le goutteux, la plus grande attention à l'accomplissement régulier de cette fonction.

On sera surpris peut-être que, parmi les principes directeurs du traitement diététique de la goutte, je n'aie pas inscrit la prescription des aliments renfermant des purines.

C'est que j'ai tenu à ne faire état que des indications qui résultent de l'observation clinique, en laissant de côté celles qui n'ont qu'un point de départ théorique. Mais il est remarquable que la simple observation des malades avait, bien avant les découvertes

de Kossel, de Fischer et d'Horbaczewski, fait écarter du régime des goutteux la plupart des aliments purinogènes.

Le danger de l'alimentation carnée est une notion très ancienne ; le fait que les organes en général sont plus nuisibles que la chair musculaire a été souvent signalé ; enfin, l'innocuité relative des œufs et du lait était bien connue. Les recherches récentes ne nous ont guère apporté que la notion d'une hiérarchie dans les substances les plus fâcheuses, et l'inscription des légumineuses parmi les aliments à éviter.

Sur ce dernier point, j'avoue ne pas suivre strictement, dans mes prescriptions diététiques, des indications théoriques, dont l'observation ne m'a pas démontré nettement la valeur. Sans doute les relations entre la goutte et les troubles du métabolisme des nucléoprotéides sont assez frappantes pour nous engager à écarter, par prudence, tout aliment purinogène de l'alimentation des goutteux, quand cet aliment n'est pas très nécessaire ; mais, en ce qui concerne les légumineuses, il est bien difficile de les rayer complètement du régime d'un malade, à qui l'on interdit la viande, sous peine de réduire à l'excès sa ration azotée. Je me contente d'en restreindre l'usage.

L'interdiction aux goutteux des substances riches en acide oxalique me paraît à l'heure actuelle ne reposer que sur des considérations théoriques. Il en est de même en ce qui concerne les sels de chaux, que redoute avant tout notre collègue Burlureaux. Je ne puis m'empêcher, à leur sujet, de remarquer que les eaux sulfatées calciques sont parmi celles que l'expérience a démontrées le plus utiles aux goutteux.

Bien entendu, je l'ai dit et je le répète, ce régime de la goutte. même dans la forme très vague que j'ai tenu à lui donner, ne convient pas tel quel à tous les goutteux. Dans la goutte aiguë, floride, chez des sujets vigoureux à tendance obèse, il devra être appliqué dans toute sa rigueur. Chez certains goutteux chroniques affaiblis et anémiés, on devra se préoccuper de le rendre, au moins par périodes, un peu stimulant.

On devra donc tenir compte, en le prescrivant à un malade, de

son état d'obésité ou de maigreur, du fonctionnement de ses reins, de la souplesse de ses vaisseaux, de sa tension artérielle, de sa tendance à la glycosurie.

*
* *

Notre discussion porte sur le traitement diététique de la goutte. Je ne parlerai donc pas de son traitement médicamenteux. Je ferai remarquer seulement que, là encore, nos notions pathogéniques ne sont pas assez solides pour nous fournir une orientation sûre ; c'est à l'observation clinique que nous devons nous adresser. Je n'en trouverai pas de meilleur exemple que le désaccord actuel entre les partisans de l'acidothérapie et de l'alcalinothérapie de la goutte.

Dans une première et longue période, on traite les goutteux par les alcalins : 1° parce que leur sang est trop acide ; 2° parce que les alcalins dissolvent l'acide urique. On obtient de certaines eaux minérales alcalines d'excellents résultats.

Mais on s'aperçoit qu'on a commis deux erreurs : 1° que le sang des goutteux n'est pas trop acide ; 2° que le bicarbonate de soude, loin de favoriser la dissolution de l'acide urique, en active la précipitation.

Dès lors certains concluent que l'alcalinothérapie est malfaisante, et on préconise l'acidothérapie, soit sous forme d'acide chlorhydrique (Folkenstein) soit sous forme d'acide phosphorique (Joulie).

Je ne parle pas ici de la cure de citrons, qui, sous son apparence de cure acide, est en réalité une cure alcaline.

Les heureux effets des eaux alcalines dans la goutte ont-ils donc cessé d'exister parce que nos théories pathogéniques se sont modifiées ?

Evidemment non, et, de ce que le bicarbonate de soude ne facilite pas, comme on le croyait jadis, la dissolution de l'acide urique, il n'y a qu'une conclusion à tirer : c'est que tel n'est pas le mécanisme des cures alcalines. Il y a longtemps que les médecins de Vichy en étaient convaincus, et les autres auraient du

réfléchir que, si les eaux minérales n'avaient agi que par neutralisation d'un sang exagérément acide, elles n'eussent pas eu une action différente de celle du sel alcalin qu'elles renfermaient, et que cette action eût été essentiellement transitoire.

Verser des alcalis dans un organisme trop acide, des acides dans un organisme trop alcalin, et admettre que l'action des uns est précisément le contraire de celle des autres est vraiment un principe directeur un peu enfantin, pour qui connaît l'extrême complexité des réactions provoquées dans un être vivant par la moindre action médicamenteuse !

Je me garderai bien de tomber dans l'erreur que je combats, et de me laisser entraîner par ma confiance, pour le traitement de la goutte, en certaines formes de la thérapeutique alcaline, à nier les bons effets de la thérapeutique acide. J'ai peu d'expérience du traitement de Falkenstein à l'acide chlorhydrique, mais j'en ai une assez grande de celui de Joulie à l'acide phosphorique. Il réussit parfois très bien, et, si surprenant que cela puisse paraître à ceux qui considèrent le traitement acide comme l'antagoniste du traitement alcalin, je l'ai vu, dans certains cas, réussir chez les mêmes malades qu'une saison de Vichy améliorait profondément. Je sortirais du cadre de cette discussion en étudiant les indications comparées de ces deux thérapeutiques.

II. — *Le traitement de la goutte*, par le Dr Fernand Cautru.

MM. Le Gendre et Burlureaux ont parfaitement raison quand ils disent qu'il n'y a pas de goutte, mais des goutteux, et c'est tellement vrai, que non seulement il n'y a pas deux goutteux qui se ressemblent absolument, mais encore que la maladie change de phases selon les circonstances et les différents âges, chez un même goutteux et pendant les générations successives d'une même famille. C'est ce qui explique qu'un traitement qui agissait bien jusqu'alors cesse d'agir et peut devenir nuisible ;

un régime lacto-végétarien supporté un certain nombre de mois ou même d'années devient insuffisant et peut entraîner des conséquences fâcheuses comme l'a fort bien dit M. Laumonier, en alcalinisant trop les humeurs et prédisposant de ce fait à la tuberculose; de même pour la médication alcaline. Il y a en effet certainement deux phases dans la vie d'un goutteux : la première jusqu'à un âge, variable suivant les individus, et caractérisée uniquement par l'accès de goutte aigu ou subaigu, à *localisations variables* selon les malades, avec rétention, puis décharges, d'acide urique et hyperacidité générale et urinaire ; la seconde, plus tard, caractérisée par de la déminéralisation avec hypoacidité sanguine, hypophosphatie et quelques poussées d'hyperacidité urinaire, le plus souvent d'origine gastrique, puisqu'il suffit pour la faire disparaître, de soigner l'estomac et d'empêcher les fermentations acides secondaires.

Pendant les deux phases, la première surtout, on remarque constamment une densité urinaire très supérieure à la normale en particulier sur l'urine à jeun, ce qui nécessite l'usage des eaux Vosgiennes et des eaux hypominérales.

Ces idées avaient déjà été émises par mon maître Lecorché dans son beau traité de la goutte. Après avoir longuement parlé des formes cliniques de cette diathèse, il insiste sur les modifications du terrain goutteux chez un même sujet : « Chez les sujets « prédisposés à la goutte et chez les goutteux jeunes il y a, dit-« il, dans les urines, *excès* d'acide urique, d'urée et d'*acide phos-« phorique,* excès de quantité et de densité... Ces caractères de « l'urine persistent encore longtemps pendant la *période active « de la goutte*... Mais il n'en est plus de même à une phase « avancée de la maladie, quand la goutte est devenue chronique « *qu'il y ait ou non des déformations articulaires*... On se trouve « en présence des conséquences de toute maladie de longue « durée débilitant et épuisant l'organisme..., le malade est dans « les conditions de tout sujet cachectique épuisé par une affec-« tion chronique..., l'*acidité de l'urine est faible*, l'urée et « l'*acide phosphorique tombent au-dessous de la normale*. »

A ces deux phases-là comme je le disais tout à l'heure et sans compter les formes musculaires, nerveuses, viscérales, cardio-artérielles, rénales, cutanées, etc., correspondraient au moins deux médications différentes et c'est voir vraiment par un trop petit côté le traitement de cette diathèse protéiforme que de préconiser avec Guelpa, comme unique remède, la purgation et la diète, et d'enterrer comme il le fait des médications hydro-minérales qui nous rendent de si grands services et que Bouloumié a remises à leur vraie place dans la dernière séance. Si quelques sujets sanguins pléthoriques, gros mangeurs, goutteux florides peuvent retirer un certain profit de la purge et de la diète, qu'en penseront les cachectiques déminéralisés, les entéritiques goutteux auxquels un simple laxatif salin donne une crise ?

Le traitement des goutteux est beaucoup plus complexe et délicat. Il ne faut jamais perdre de vue l'état gastro-intestinal, l'état du foie et du rein. La plupart des goutteux jeunes sont des hyperchlorhydriques (Robin) ; j'ai remarqué que l'on rencontre très souvent chez eux le type si bien étudié par Hayem de l'hyperpepsie chloro-organique (dyspepsie congestive) avec fermentations.

Plus tard (Robin), le goutteux surmène son foie producteur, son rein éliminateur et il arrive à avoir une insuffisance de ces deux organes. Enfin il devient hypopeptique et quelquefois apeptique avec troubles intestinaux (diarrhées, entérites muco-membraneuses).

Avant donc d'employer une médication active, il faudra soigner le tube digestif et les reins par un régime approprié. Chez certains pléthoriques hypertendus intoxiqués on emploiera judicieusement le massage abdominal qui agira par son *action régulatrice de la circulation, décongestionnante* hépato-rénale, et puissamment *diurétique.* Il faudra toutefois, pour éviter un accès de goutte aiguë possible après les premières séances de massage, prendre la précaution de préparer le malade par quelques jours d'hygiène et de diététique, basées sur l'état des urines et des selles.

Quant à la médication active qui devra toujours être diurétique et éliminatrice, elle variera selon les indications ; alcaline et alcalino phosphatée chez les hyperacides, acide chez les hypoacides déminéralisés.

Je ne parlerai pas ici de la *médication alcaline*, souveraine dans bien des cas, mais qu'il ne faut pas trop prolonger comme je l'ai dit plus haut. D'éminents spécialistes de nos stations de l'Auvergne sont présents ici et pourront nous en dire les avantages et les inconvénients.

La *médication acide*, moins connue, rendra de grands services et je voudrais vous en dire quelques mots.

Avant les travaux de M. Joulie on pensait et beaucoup pensent encore aujourd'hui que les arthritiques, les goutteux, les rhumatisants chroniques sont des hyperacides ; d'où : goutte, égale médication alcaline. J'ai dit plus haut ce qu'il fallait penser de l'acidité vraie, constitutionnelle des goutteux florides et de la fausse acidité d'origine digestive. Si d'ailleurs, on examine l'urine recueillie loin du repas, l'urine à jeun par exemple, elle est le plus souvent hypoacide, neutre et parfois très alcaline chez un grand nombre d'arthritiques, même et surtout chez les hyperchlorhydriques dont les urines à jeun sont le plus souvent très hypoacides.

Cette hypoacidité générale des vieux goutteux amène chez eux la précipitation de phosphates, de carbonates de chaux et de magnésie devenus insolubles et à la goutte « dure », uratique, succède la goutte « molle », crayeuse. « J'ai connu un goutteux, dit Robin dans une de ses leçons, qui, jouant au billard, marquait ses points avec cette matière crayeuse provenant des tophus ulcérés qu'il portait aux doigts. » J'en ai vu moi-même un cas semblable.

Une médication acide s'imposait pour remédier à ces états chroniques. Sans doute les boissons acides peuvent rendre des services et les cures de citron, les solutions chlorhydriques, formiques, etc..., dont Guelpa a dit quelques mots ont été employées avec un certain succès. Le cidre surtout, tant vanté

par mon regretté maître Denis-Dumont qui avait remarqué la *rareté relative de la goutte, de la gravelle et de la pierre en Normandie*, est, pourvu qu'il soit bon, c'est-à-dire mis en bouteilles, peu gazeux, fait avec tout le soin voulu pour qu'il n'ait jamais de fermentation secondaire acétique si néfaste à l'estomac et aux dents, est, dis-je, la boisson indiquée du goutteux. Marcel Labbé le recommande aux goutteux dans son livre des régimes. Le sujet vient d'ailleurs d'être traité à nouveau, par les Drs Motais et Barot d'Angers, ce dernier avec des considérations fort intéressantes sur l'acidité et l'alcalinité sanguines étudiées et interprétées selon la méthode Joulie que je défends moi-même depuis 1898. Il base les indications et les contre-indications du cidre sur l'âge de la goutte comme je le fais pour la médication de la goutte en général. Sans vouloir ici discuter cette question, je ne vois pas cependant l'utilité de cette division et le cidre par son action diurétique et dissolvante réussira, aussi bien chez les goutteux florides que chez les épuisés, par son action reconstituante et ses bons effets sur la digestion. Le cidre en effet prolonge la durée de la digestion et produit une intensité plus grande du travail digestif (1).

Mais l'acide le plus puissant, le seul vraiment reminéralisateur et acidifiant du sang, car les acides organiques l'acidifient peu et se comportent le plus souvent comme des bases, le seul, dis-je, c'est l'acide phosphorique. Ce médicament, ignoré il y a encore 14 ans avant l'époque de l'apparition des travaux de M. Joulie, dont j'étais le médecin et suis resté l'ami, et de diverses communications que je fis ici même et au Congrès international de médecine de Paris 1900, a pris sa place, lentement d'abord, rapidement en ces dernières années dans la thérapeutique des maladies chroniques avec déminéralisation. Nombreux sont les médecins qui l'ordonnent maintenant avec succès en France et à l'étranger. Comme moi, entre autres, le Dr Alfred Martinet à Paris et le

(1) La digestion des boissons ; cidre, Champagne, par Carrion et Cautru. *Congrès pour l'avancement des Sciences*, Bordeaux, 1895.

Dr Thiroux à Saint-Amand-les-Bains ont obtenu de merveilleux résultats de son emploi dans le rhumatisme chronique et la goutte, Lœper dans son remarquable travail avec (Béchamp) sur l'oxalurie vient de citer au dernier Congrès de médecine de Paris l'acide phosphorique comme un excellent remède à ordonner aux goutteux oxaluriques épuisés par la décalcification urinaire et intestinale.

J'ai donné ailleurs les indications et les contre-indications, les dosages de ce médicament ; je n'y reviens pas, ne voulant pas allonger cette communication ni la rendre trop ennuyeuse par l'apport de nombreuses observations que je tiens à la disposition de ceux que la question intéresse.

Rappelons seulement que l'acide phosphorique officinal peut être pris, soit en gouttes à la dose de X à C gouttes et plus par jour dans la boisson ou de l'eau sucrée, pendant des mois et des années, soit combiné avec le phosphate de soude en formules plus ou moins variées, qu'il m'a donné depuis quatorze ans que je l'emploie des résultats surprenants et a produit de véritables résurrections dans certains cas de goutte chronique où toutes les médications avaient échoué. Mais je rappelle aussi qu'il faut être prudent dans l'application de ce médicament énergique, certains malades ne pouvant absolument pas le supporter, et commencer par de très petites doses après s'être assuré du bon fonctionnement du tube digestif et du filtre rénal (1).

Pour nous résumer, disons donc sans nous arrêter aux détails, sans parler des médicaments, colchique et autres, destinés à calmer les accès de goutte, disons qu'il faut varier le traitement selon les circonstances et d'une façon générale conseiller aux goutteux hyperacides une médication alcaline avec régime végétarien plus ou moins sévère ; aux hypoacides déminéralisés, la médication phosphorique-phosphatée avec régime reconstituant ;

(1) Cautru, Rôle de l'acidité urinaire en thérapeutique. *Société de thérapeutique*, mai 1898. *XIIIe Congrès International de médecine*. De l'arthritisme, rôle de l'acide phosphorique dans la régularisation de l'acidité urinaire. Août 1900.

aux malades à la période intermédiaire déjà hypoacides, mais faisant des poussées d'hyperacidité avec déphosphatation permanente et progressive, une médication mixte et combinée visant les deux indications, et recommander à tous de surveiller l'état du foie, du tube digestif et des reins, par une hygiène locale et générale. Ces conclusions mettront d'accord comme le demande Linossier les partisans de la médication alcaline et ceux de la médication acide.

L. Salignat. — M. Cautru a fait allusion à la cure de Vichy, dite cure alcaline, dans le traitement de la goutte. Il a parfaitement raison de rappeler que le type floride, représenté par le goutteux résistant, est justiciable de nos eaux. Par contre l'atonique aura besoin d'être remonté avant de pouvoir supporter une cure de Vichy, qui, dans ce cas, sera conduite avec beaucoup de prudence.

Nos eaux représentent une médication complexe, dans laquelle *les alcalins* n'interviennent que pour une part seulement. C'est donc moins le milieu de l'organisme, alcalin ou acide, que l'état de résistance du malade, qui servira de base pour l'indication de la cure de Vichy.

Au sujet de l'emploi des régimes dans le traitement de la goutte, il y a plusieurs remarques à faire. Le régime de M. Guelpa très rigoureux, alimentation carnée et diète, est-il apte à faire disparaître la maladie? Nous n'en avons aucune preuve, car la disparition des manifestations locales n'implique pas la guérison, la goutte étant une maladie générale. Certains goutteux se portent beaucoup mieux lorsqu'ils ont des attaques franches de goutte. L'attaque de goutte doit, en effet, être considérée comme une réaction de défense de l'organisme, dont il convient seulement de redouter l'intensité ou les localisations dangereuses. Il est préférable de traiter un goutteux qui se défend par des attaques franches, plutôt que d'avoir affaire à ces cas de goutte torpide si ennuyeux. Les malades qui nous ont été présentés nous font redouter la possibilité de transformer des gouttes franches en gouttes torpides. Soumis à un régime trop

sévère, ces malades sont moins résistants et ils seront plus facilement atteints par les affections intercurrentes : la *phtisie* en particulier.

Au contraire la véritable thérapeutique ne peut être que celle qui s'attaquera à la diathèse arthritique, tout en augmentant la résistance de l'organisme. C'est cette thérapeutique que nous pratiquons par nos cures thermales.

Il convient de faire remarquer qu'on ne doit pas trop restreindre chez les goutteux les aliments et les boissons. Ces malades sont, en effet, le plus souvent, des hyperchlorhydriques et qui, pour ce motif, ont besoin d'une alimentation substantielle. La quantité de boisson ne devra pas être restreinte, si l'on veut faciliter le fonctionnement des reins, presque toujours insuffisant chez les goutteux.

L'avantage de la cure de Vichy est précisément de faciliter l'alimentation, en améliorant la digestion, et de faire fonctionner les reins, en provoquant une diurèse salutaire. Cette cure est encore et surtout apte à combattre l'insuffisance hépatique qui joue un très grand *rôle chez les goutteux.*

III. — *Diagnostic radiographique de la goutte,*

par M. Bouloumié.

J'ai l'honneur de présenter à la société un certain nombre de photographies, moulages et radiographies, qui montrent combien il est difficile dans certains cas, par la simple inspection, aidée de la palpation, d'affirmer un diagnostic de goutte ou de rhumatisme déformant, sans l'appui de la radiographie.

La plupart de ces radiographies, que je dois à mon distingué confrère le Dr Dausset, ont été faites à Vittel, certaines à l'Hôtel-Dieu. Plusieurs proviennent de malades envoyés à Vittel avec le diagnostic de goutte établi sur l'aspect et le siège des déformations articulaires et qui cependant étaient des malades atteints de rhumatisme déformant chronique ou subaigu.

L'erreur était facile à commettre, ainsi que vous en jugerez à l'inspection de ces épreuves qui vous permettent de voir, en même temps que la déformation de l'ensemble, et la déformation ou l'absence de déformation articulaire osseuse. La comparaison de la photographie ou du moulage et de l'épreuve radiographique montre qu'à aspect égal on a tantôt affaire à un tophus, tantôt à une déformation par augmentation de volume et déformation des têtes articulaires. Par les épreuves radiographiques elles-mêmes on apprécie très bien le volume total en même temps que sur certaines l'ombre plus ou moins accusée produite par le tophus, avec les têtes articulaires non déformées, dans les cas de goutte, et, sur d'autres, avec une tuméfaction totale semblable, les têtes articulaires déformées et augmentées de volume. Vous avez là plusieurs exemples des unes et des autres.

La radiographie s'impose donc aujourd'hui dans les cas douteux et ne peut qu'être utile même dans un assez grand nombre, car, ainsi que vous pouvez le voir sur une de ces épreuves, il peut, ainsi que je l'ai vu et dit plusieurs fois déjà, y avoir coexistence de goutte et de rhumatisme déformant et dès lors utilité de combiner, comme je l'ai fait souvent avec succès, les cures hydrominérales externes (par Bains, Plombières, Aix, Dax, Bourbon, Bourbonne ou autre suivant les cas) avec les cures internes (Vittel et analogues, Evian, Vichy, Royat ou autres) en faisant prédominer, suivant les circonstances, les unes sur les autres.

En présence de ces constatations, on ne saurait être surpris des résultats souvent si différents parfois même si contradictoires de certaines médications et prescriptions diététiques sur des manifestations morbides en apparence, mais en apparence seulement, de même nature et de même origine.

Pour ma part, m'inspirant du vieil adage : *naturam morborum ostendunt curationes*, j'ai assez souvent devant des insuccès inattendus rectifié mon diagnostic primitif et m'en suis bien trouvé; mais j'estime qu'aujourd'hui, armés comme nous le sommes, nous ne devons pas attendre qu'un échec thérapeutique nous éclaire et nous devons, dans les cas douteux, demander à la radio-

graphie de nous donner des précisions diagnostiques qui nous conduiront à des précisions thérapeutiques.

L'étude photographique et radiographique comparée des déformations articulaires, de causes si multiples et si diverses, me paraît s'imposer; nous la poursuivons avec M. Dausset, avec l'espoir de faire faire un progrès au diagnostic et dès lors à la thérapeutique de maladies articulaires encore bien obscures.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Pédiatrie.

Traitement de la bronchite capillaire et de la broncho-pneumonie chez les petits enfants. — Ce traitement, tel que le conçoit M. le professeur Feer (*Med. Klinik*, n° 16, analysé par *Gazette médicale de Strasbourg*), consiste tout d'abord dans l'hydrothérapie.

Dans les cas bénins, il suffit de donner, deux fois par jour, un bain tiède à 33°; on frotte vigoureusement bras et jambes dans le bain. Mais, dans les cas plus sérieux — et ils sont la majorité — ce moyen est trop doux, il faut recourir aux bains chauds : on met l'enfant dans un bain à 37°, dont on élève progressivement et rapidement la température à 40 et même 41°. Durée : 6 à 7 minutes.

L'action de ces bains ne se fait pas attendre : la toux diminue, l'oppression aussi, la cyanose et le refroidissement des extrémités disparaissent, le pouls devient plus fort. Quand la température de l'enfant est exceptionnellement haute, on applique sur sa tête une compresse imprégnée d'eau froide. Lorsque la respiration est très gênée et que l'expectoration ne se fait pas, on associe au bain des lotions de la nuque. A des intervalles de 20 à 30 secondes on verse à l'aide d'une carafe un filet d'eau fraîche sur la nuque du petit malade, en même temps qu'on le

soulève un peu du bain, et on recommence à deux ou trois reprises. Sous cette action de shock, des inspirations profondes se font et les cris cessent.

Les enveloppements de moutarde, suivant la pratique d'Heubner, agissent comme le bain chaud, mais beaucoup plus violemment que lui. On délaie deux poignées (300 grammes) de farine de moutarde fraîche dans un litre d'eau chaude (à 40°) et on attend que se dégagent les vapeurs piquantes du principe actif de la moutarde. On prend une serviette assez grande pour envelopper complètement l'enfant, on la trempe dans cette bouillie et on l'étale sur une couverture de laine un peu plus grande qu'elle. On met alors l'enfant tout nu sur la serviette, en s'arrangeant pour que la tête et les épaules seules soient en dehors, et on enroule serviette et couverture autour du malade. On laisse ainsi celui-ci jusqu'à ce que la rougeur des téguments et l'agitation montrent que l'effet désiré est obtenu (de 15 à 20 minutes, suivant la réaction de la peau). L'enfant, rouge « comme un homard », est alors nettoyé dans un bain tiède et placé ensuite dans du linge chaud pendant une à deux heures. On peut, à ce moment, lui donner un nouveau bain tiède, et, éventuellement, lui faire une lotion de la nuque.

Il est possible de renouveler cet enveloppement à la moutarde une ou deux fois, à condition de mettre entre les séances un intervalle d'au moins vingt-quatre heures.

A côté de l'hydrothérapie, la thérapeutique médicamenteuse tient une faible place. Il est rare que l'on ait affaire aux narcotiques. Néanmoins, pour calmer les violents accès de toux, on pourra prescrire du phosphate de codéine en solution à 10 centigrammes p. 100 grammes d'eau, à la dose de 5 grammes de cette solution deux à quatre fois par jour.

Pour remonter le cœur et agir sur les vaso-moteurs, rien ne vaut la caféine et les injections d'huile camphrée. Contre la cyanose, les inhalations d'oxygène rendront service.

La bronchite asthmatique réclame un traitement particulier. Ici l'atropine donne souvent d'excellents résultats, surtout en

injections sous-cutanées. Chez le petit enfant on prescrit un dixième de milligramme du médicament une à deux fois par jour. On peut recourir aussi à l'iodure de potassium.

Quand le rachitisme est en jeu et empêche la guérison de la broncho-pneumonie, M. Feer donne, dans les périodes sans fièvre de la maladie, des préparations créosotées, telles que le carbonate de gaïacol, à la dose de 5 à 10 centigrammes deux fois par jour.

Traitement de la tuberculose infantile. — LEUBE (*Münch. med. Woch.*, nos 31 et 32, 1912, anal. par *Revue de thérapeutique*) admet qu'à quelques rares exceptions près l'enfant vient au monde exempt de tuberculose et ne s'infecte que fort lentement. L'enfant né de parents phtisiques est contaminé par son entourage, ce que démontre le fait suivant : si, de deux jumeaux nés de parents tuberculeux, on laisse l'un dans sa famille et qu'on élève l'autre dans un milieu sain, le premier succombe et l'autre reste bien portant. L'épreuve de la tuberculine démontre d'ailleurs l'exactitude de ces prémisses.

L'enfant n'offre pas, autant que l'adulte, de résistance à une infection bacillaire massive : l'adulte est peut-être quelque peu immunisé par une infection ancienne à laquelle il a pu résister, ce qui n'est pas le cas chez l'enfant. La lutte contre la tuberculose doit, en conséquence, chercher son principal point d'appui dans la prophylaxie antituberculeuse dans l'enfance.

Pour arriver à lutter efficacement, il faudrait arriver à empêcher le mariage des femmes à tuberculose ouverte, et à défendre aux tuberculeuses d'allaiter leur progéniture : celle-ci devrait être placée dans un autre milieu. Les désinfections, même minutieuses, des locaux habités par des parents tuberculeux ne pourront empêcher la contamination de l'enfant. Ces mesures certainement efficaces sont malheureusement d'exécution impossible ; il faut donc se contenter d'isoler l'enfant dans le domicile des parents ou de le placer pendant le jour en plein air. C'est vers

l'installation de sanatoria de ce genre que doit porter le principal effort des hygiénistes.

En outre, l'enfant devra être soumis à un régime fortifiant ; il faudrait, de plus, le soumettre de temps en temps à l'épreuve par la tuberculine, pour reconnaître l'invasion bacillaire à son début. En cas de réaction positive, on instituera de suite un traitement par la tuberculine, à dose initiale de 1 millième de milligramme.

L'enfant présentant une tuberculose ouverte sera dirigé sur un établissement spécial (il en existe 21 en Allemagne), où l'enseignement peut être donné. On sait que la réaction à la tuberculine est positive chez 50 p. 100 environ des enfants des écoles : l'auteur ne croit pas nécessaire d'envoyer au sanatorium tous ces sujets : seuls les tuberculoses ouvertes doivent être éloignées de l'école.

En résumé, la lutte contre la tuberculose de l'enfance doit constituer la tâche de beaucoup la plus importante dans ce domaine.

FORMULAIRE

Contre la phtiriase du cuir chevelu.

(Huet.)

S'il n'y a pas de croûtes, ni d'ulcération, employer la lotion suivante :

Vinaigre ordinaire..................	ââ 100 gr.
Liqueur de Van Swieten............	

S'il existe des croûtes d'impétigo, employer de préférence le mélange :

Pétrole............................	ââ 100 gr.
Huile d'olive.......................	

Ce liquide agglutine et ramollit les croûtes d'impétigo tout en faisant périr les parasites par asphyxie.

Contre l'asthénie cardiaque grave.

(E. Ricklin.)

Alcool à 90°........................	21	parties.
Huile volatile d'anis................	1	—
Ammoniaque liquide................	6	—

A prendre V à XV gouttes, plusieurs fois par jour, en suspension dans de l'eau sucrée ou sous forme de potion.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



CHRONIQUE

I. — La promotion du professeur Albert Robin.

En tête du décret qui indique les décorations de janvier, au ministère de l'Intérieur, figure le nom du professeur Albert Robin, promu à la dignité de grand officier de la Légion d'honneur.

Le *Bulletin général de thérapeutique* est très fier de voir attribuer à son directeur scientifique une distinction aussi rare. Avec M. le professeur Bouchard, promu il y a quelques années comme membre de l'Institut, M. Albert Robin est en effet, parmi les médecins, le seul à posséder la dignité de grand officier de la Légion d'honneur.

Cela suffit à prouver la place importante occupée, dans le monde savant français, par l'éminent professeur de Clinique thépeutique de la Faculté de médecine de Paris.

L'œuvre du maître de l'hôpital Beaujon n'est pas appréciée uniquement en France, elle a exercé également une influence considérable dans le monde entier et, à l'étranger, sa réputation n'est pas seulement très grande, on peut, sans risquer de contradiction, affirmer qu'il y est considéré comme le plus éminent représentant de la science médicale française.

La promotion du professeur Albert Robin n'honore donc pas seulement sa personne, elle est un succès pour la médecine française et pour tout le corps médical qui se trouve ainsi représenté parmi les plus grands dignitaires de l'Ordre national.

Je m'excuse auprès de M. Albert Robin de parler de lui, dans

sa propre maison, en des termes qui risqueront peut-être de choquer l'homme simple et très modeste qu'il est pour tous ceux qui ont le grand honneur de le fréquenter, mais tous nos amis ne me pardonneraient pas, je ne me pardonnerais pas à moi-même, de garder le silence en cette circonstance, aussi ai-je tenu à lui adresser ici les respectueuses et très affectueusés félicitations de ses collaborateurs.

II. — Les dentistes diplômés ont le droit de pratiquer l'anesthésie générale.

Jusqu'à présent nous avons toujours cru qu'un docteur en médecine devait être présent toutes les fois qu'un dentiste pratiquait une opération qui nécessitait l'anesthésie générale. Il paraît que nous nous trompions. En effet, un jugement de la 10e chambre correctionnelle a acquitté deux dentistes qui étaient poursuivis pour exercice illégal de la médecine parce qu'ils avaient utilisé l'anesthésie générale pour arracher des dents à leurs clients.

Voici les attendus du jugement.

« ... Attendu qu'il est certain que les chirurgiens-dentistes, diplômés sous le régime postérieur à la loi du 30 novembre 1892, ayant fait des études spéciales appropriées à la pratique délicate de la chirurgie, ont la faculté d'employer l'anesthésie pour leurs opérations, sans l'assistance obligatoire d'un docteur ou d'un officier de santé et que la loi ne fait pas de distinction, à cet égard, entre l'anesthésie locale et l'anesthésie générale, mais que, bien entendu, cette faculté leur impose, en retour, des devoirs étroits de prudence, dont ils ne sauraient se départir sans engager gravement leur responsabilité au point de vue civil et pénal.

Ce jugement n'est point définilif, puisque l'appel est possible, mais il vaut la peine d'être critiqué avec soin. Le dentiste moderne qui fait ses études d'après la nouvelle loi reçoit un enseignement complet sur toutes les pratiques de son métier. Parmi les choses qui lui sont enseignées l'anesthésie locale, au

moyen des solutions alcaloïdiques capables de supprimer la sensation douloureuse dans les terminaisons nerveuses, tient une grande place. Dans le plus grand nombre des cas, cette anesthésie locale ne produit plus guère d'accidents car depuis qu'on utilise la « novocaïne suprarénine ou adrénaline » qui n'est que très peu toxique, ils sont devenus très rares. Par conséquent il était naturel de confier ces opérations aux dentistes.

Il en est tout autrement de l'anesthésie générale, opération toujours inquiétante et capable de provoquer des accidents terribles. Avec l'anesthésie locale, on ne risque guère que la syncope, tandis que, quand un accident se produit avec l'anesthésie générale, il est toujours mortel, par conséquent l'examen du malade est nécessaire avant l'opération. Tout sujet qui présente des lésions cardiaques doit être considéré comme suspect, et aucun opérateur soigneux de sa responsabilité n'osera user du chloroforme ou de l'éther dans un cas semblable. Je sais bien qu'aujourd'hui, en art dentaire, on laisse de côté le chloroforme et l'éther, pour employer de façon courante le chlorure d'éthyle ou des mélanges où cette drogue intervient pour la majeure partie. On a fait accepter de façon générale que le chlorure d'éthyle et ses dérivés pouvaient être considérés comme une drogue anodine. C'est une grosse erreur, car si l'on y regarde de près il serait peut-être plus dangereux ; dans tous les cas on connaît des cas de mort. Après l'anesthésie au chlorure d'éthyle on constate souvent des répercussions graves du côté du foie, plus souvent peut-être qu'avec le chloroforme, par conséquent l'étude du malade au point de vue de la fonction hépatique a aussi une grosse importance au point de vue de la décision à prendre.

Ces considérations peuvent permettre de considérer comme un peu prématurée la manière de juger de la 10e Chambre. Je ne crois pas exagérer en conseillant aux dentistes de se méfier de la responsabilité en cas d'anesthésie. Je serais dentiste diplômé et non docteur, j'appellerais toujours un médecin pour m'assister quand il s'agirait de pratiquer l'anesthésie générale. Du reste,

que l'opération soit ou non de longue durée, il est toujours imprudent à un opérateur de ne pas se faire assister d'une personne spécialement chargée de l'anesthésie. Cela est plus onéreux pour le malade, c'est possible, mais sa sécurité vaut bien une dépense supplémentaire.

G. B.

HYGIÈNE ALIMENTAIRE

L'hérésie du pain blanc et son remède,

par le Dr Monteuuis (de Nice-Saint-Antoine).

Il est, dans l'intérêt même du progrès, des questions dont il faut de loin en loin faire la mise au point et contrôler la solution pratique par l'épreuve décisive de l'expérience.

Ce sont les résultats de ce contrôle en la question vitale du pain, ce sont aussi ceux d'un quart de siècle d'observation que je fais connaître dans la brochure que je publie ces jours-ci sur la *triple hérésie du pain blanc et son remède naturel*, et que j'apporte aux lecteurs de ce journal.

Le pain blanc est un des facteurs les plus importants de la tuberculose, de l'appendicite et des affections des voies digestives.

Par son insuffisance comme aliment minéralisateur et tonique, par la déminéralisation des tissus et le manque d'excitation naturelle de l'intestin, par l'abus de la viande et des excitants artificiels qui en est la conséquence fatale, le pain blanc, en même temps qu'il fait la vie chère, rend, particulièrement dans la classe ouvrière, la tuberculose aussi contagieuse que meurtrière.

Dans la classe aisée, en faisant de l'aliment habituel un

gâteau indigeste, en poussant à la consommation, et présentant les mêmes dangers que pour le peuple, il amène en outre, chez les affranchis du travail manuel, qui ne digèrent pas avec leurs bras, la suralimentation journalière et les fermentations acides, et, à leur suite, ces maladies de l'appareil digestif d'une fréquence jusqu'ici inconnue.

Je ne fais que l'affirmer aujourd'hui, en attendant qu'un livre prochain étale le mal sous son vrai jour et indique le remède avec sa solution moderne.

Peu d'esprits saisissent d'une façon précise la différence fondamentale qui distingue le pain blanc du pain naturel.

Cette différence existe dans l'origine : l'un est fabriqué avec de la farine de cylindres, l'autre avec de la farine de meules ; elle porte sur trois points, à savoir :

La composition chimique ;
La constitution physique ;
Et la valeur digestive du pain.

Composition chimique. — Le pain blanc renferme plus d'amidon que le pain naturel ; c'est dans cette supériorité que M. Fleurent (1) trouve matière à ces vertigineuses comparaisons, où il arrive à démontrer qu'il donne, par kilogramme de farine, près de 500 calories en plus que le pain naturel.

Malheureusement, comme je l'ai prouvé ailleurs (2), le côté calories n'est pas le côté essentiel du problème alimentaire. Le rôle du blé n'est pas de nous donner de l'amidon, il est autrement important.

---

(1) Dans son récent travail sur le *pain de froment* et surtout dans sa conférence.

(2) Voir *Alimentation et cuisine naturelle dans le monde*, 2e édition librairie Maloine, Paris 1911.

Le blé est, pour le Français, l'aliment complet et essentiel par excellence, l'aliment qui lui fournit la majeure partie de son albumine, de ses phosphates, de son tonique général et de son excitant naturel de l'intestin, la cellulose. Cette grosse affirmation je me réserve d'en donner plus tard la démonstration clinique. Grâce à ses ferments solubles, à ses diastases, le blé est encore l'aliment qui digère sans efforts et fait en partie sa digestion lui-même.

Voilà les éléments que le pain a mission de nous fournir avec l'amidon.

Or, pour nous procurer, en définitive, davantage d'amidon et son éclatante blancheur, pour nous donner, en d'autres termes, un aliment commun qu'on trouve à meilleur marché dans la pomme de terre, le riz et d'autres féculents, voici ce que le procédé des cylindres, en réalisant le pain blanc, a fait des aliments rares et précieux que nous donnait le pain.

Il a tellement diminué la proportion de gluten, à la fois élément indispensable à la fabrication du pain et matière azotée de premier ordre, plus nécessaire que la viande à l'entretien et au renouvellement des tissus, il a, dis-je, tellement diminué l'apport en gluten, qu'il arrive souvent qu'avec cette farine on ne peut plus faire du pain. Ainsi s'est répandu l'usage, aujourd'hui courant en meunerie, d'ajouter de la farine de fèves pour remédier à cette pauvreté en gluten.

La fève, remplaçant le blé, tel est le premier résultat.

Il est dans le pain naturel une qualité remarquable, qui presque jamais n'est mise en relief : c'est d'être excitant et tonique.

L'excitation naturelle produite par l'aliment revêt deux degrés, l'un est immédiat et de courte durée, l'autre lent à

se dégager, se prolonge plusieurs heures ; le pain naturel a l'un et l'autre à une haute puissance : il produit cette force instantanée que l'organisme ressent, à peine a-t-il pris une bouchée, ce regain d'énergie qui porte le travailleur à casser la croûte.

Ce qui toutefois fait la supériorité du pain naturel, c'est l'impression de bien-être et de vigueur qui succède au coup de fouet que donne le premier degré, c'est l'expression plus longue et plus douce du dégagement des forces de l'organisme, qui est le propre du second degré.

C'est la durée et la vigueur de cette énergie, c'est son harmonie avec les besoins de l'économie qui ont toujours frappé l'observateur, qui font que le travailleur se nourrissant de pain naturel, au dire du médecin des campagnes, et comme il l'affirme lui-même, se passe beaucoup plus facilement d'excitants artificiels, en particulier d'alcool, que le mangeur de pain blanc.

Le pain se juge au point de vue dynamogénique et social sur le terrain de l'observation et de l'expérience, et non pas au laboratoire.

C'est parce que le pain blanc ne donne pas cette excitation longue, continue, mais modérée, qu'au contraire, au bout de deux ou trois heures, il lui succède une impression de faiblesse, que d'instinct l'homme répond à ce besoin d'énergie par l'usage d'excitants artificiels.

C'est par cette dégradation de l'aliment national et le bouleversement de nos mœurs alimentaires qui en a été la conséquence, qu'il faut comprendre le fléau familial et social que constitue l'introduction du pain blanc dans notre pays.

Je ne puis m'étendre ici sur cette supériorité du pain naturel sur le pain blanc.

Ce n'est pas par des chiffres ou des analyses que je prétends le prouver, mais par le langage des faits, et je me réserve d'en apporter la preuve dans mon prochain livre.

Le pain naturel était autrefois notre façon habituelle d'approvisionner l'organisme en phosphates, et, il n'est pas exagéré de le dire, que depuis son remplacement par le pain blanc, l'organisme n'a pas trouvé de sources équivalentes pour s'alimenter en acide phosphorique.

L'appauvrissement de notre alimentation minérale en est résulté dans des conditions telles, que la valeur de la race et la vigueur de notre système nerveux s'en sont ressenties.

A lire l'ouvrage de M. Fleurent, on serait porté à croire que dans son bel ouvrage, l'*Alimentation et les régimes*, M. Armand Gautier est partisan du pain blanc fait avec le procédé des cylindres ; c'est pourquoi je veux donner ici l'opinion de ce savant.

« Le blutage exagéré des farines, depuis l'essor pris par la mouture hongroise à cylindres, en substituant au pain ordinaire un pain plus blanc, mais moins nutritif, moins phosphoré, moins azoté, est certainement une des causes de l'affaiblissement de la santé générale en Europe.

Voilà pour la valeur nutritive et minéralisatrice excitante et tonique du pain.

Constitution physique. — Indépendamment de sa triple valeur étroitement liée à sa composition chimique, le pain, comme tout aliment d'origine végétale, a sur les produits d'origine animale la supériorité d'en posséder une autre, que j'appelle volontiers structurale, parce qu'elle est intimement liée à la charpente, à la structure même du végétal. Je m'explique :

Autant la valeur triple de l'aliment dépend de sa composition chimique, autant la force, l'énergie structurale est liée à la constitution physique, matérielle de l'aliment, et va s'atténuant à mesure que la matière se dégrade par les diverses préparations dont elle est l'objet.

Cette force, cette valeur qui ne peut se peser, mais qui est considérable, est l'énergie que les végétaux puisent dans la lumière et dans le soleil.

Les connaissances que nous avons actuellement des forces humaines nous apprennent que l'organisme est par l'appareil digestif, le poumon et la peau, un triple appareil d'assimilation et de désassimilation ; il est plus encore qu'un foyer de combustion à triple bouche, il est un centre d'énergie, et c'est, sous ce jour nouveau, qu'il faut surtout le considérer.

Plus nous suivons de près l'évolution scientifique et les découvertes de notre époque, plus l'homme nous apparaît comme un transformateur de forces inconnues qu'il puise dans l'univers.

A mesure que nous scrutons et apprenons à mieux connaître la nature, l'être humain, suivant la judicieuse appréciation de Leroy-Berrier, s'y manifeste davantage comme « un centre d'énergie et de forces dans un univers d'énergie et de forces pareilles ».

La science moderne enseigne que règnes sidéral, minéral, végétal et animal sont étroitement unis, ou, pour parler plus simplement, que tout se tient dans la nature, que le soleil est le grand bienfaiteur de l'humanité, le grand dispensateur de chaleur, de lumière, de vie et d'autres forces dont nous ignorons jusqu'au nom.

Ces forces inconnues, le soleil les dépose, les emmagasine dans les végétaux ; ainsi, fruits et légumes sont de

véritables accumulateurs d'énergie solaire, et par conséquent des sources insoupçonnées de santé et de vigueur.

Plus l'homme prend ces aliments à l'état voisin de l'état naturel, plus il y trouve intactes les réserves d'énergie solaire; plus au contraire il dénature les végétaux par la préparation et la cuisine, plus il diminue et anéantit cette énergie spéciale au système végétal. Cette source de force, cette énergie le public la connaît, il l'appelle la nature du blé.

Le blé, comme le pain, doit sa valeur fortifiante à la propriété qu'il a d'être un grain particulier, du blé et non pas du maïs ou autre graine, du blé qui a sa façon d'être, sa constitution, et qui doit à cette constitution d'avoir une énergie qui lui est propre.

Cette énergie est d'autant plus conservée que sa constitution a été moins dégradée, moins détruite par la machine, que la farine n'est pas un savant mélange, non seulement de plusieurs sortes de blé, mais même de diverses variétés de céréales.

Anatole France l'a dit avec raison : « Il n'y a de force et de saveur que dans la langue populaire. » De fait, rien ne dépeint mieux la dégradation que les cylindres impriment au pain que ces expressions qui sont la traduction de l'observation et du bon sens du peuple :

Le pain blanc a perdu sa nature, c'est du blé mort.

C'est ainsi qu'en envisageant le pain avec la notion directrice qu'il nous faut avoir de l'aliment en général, nous arrivons à considérer le pain blanc comme un aliment inférieur et profondément dégradé.

Valeur digestive du pain blanc. — La déminéralisation qu'amène l'usage du pain blanc est d'autant plus grave et

fréquente que le pain, qu'il soit blanc ou bis, dès qu'il est fabriqué avec le procédé des cylindres, est devenu un aliment difficile à digérer.

Comme je l'écrivais en 1907 :

« Autrefois le pain était un aliment facilement digestible, l'aliment complet du riche comme du pauvre ; chacun y trouvait la triple valeur qu'il faut demander aux aliments qui sont la base de la nourriture de chaque jour. »

Aujourd'hui il n'en est plus ainsi.

Le pain moderne n'est plus l'aliment de digestion facile de l'ancien temps.

Le pain blanc devenu, avec la mouture hongroise, le pain habituel, provoque des fermentations lactiques, et une dyspepsie spéciale qui a été décrite sous le nom vraiment bien donné d'amidonisme.

Le résultat de ces fermentations acides habituelles est, précisément par l'acidité qu'elles amènent dans l'organisme, de favoriser la déminéralisation et d'aggraver ainsi encore les conséquences de l'appauvrissement de notre alimentation minérale par l'usage journalier du pain blanc.

Ce qui fait surtout la valeur du pain naturel, c'est qu'il a, en lui-même, le principe de sa digestion, c'est qu'il contient des diastases, c'est-à-dire des ferments solubles qui, comme M. Fleurent le dit lui-même, solubilisent une partie du gluten et liquéfient progressivement l'amidon, aidant ainsi la digestibilité du pain.

Voilà la triple différence que sépare le pain blanc du pain naturel.

En résumé, le pain moderne, qu'il soit blanc ou bis, par le fait même qu'il est fabriqué avec la farine de cylindres, est un aliment inférieur qui a perdu les propriétés qui font l'incomparable valeur du blé, et ont fait la vigueur et les

belles qualités du tempérament français; voilà pourquoi il est un fléau national et social.

Le blé y est trois fois dénaturé : il l'est dans sa composition chimique, dans son énergie structurale et enfin dans sa valeur digestive.

On ne se figure pas la place que le pain occupe dans l'alimentation et je dirai le tempérament du Français. Comme le dit si éloquemment le Dr Lenglet : « Le peuple de France est le peuple du blé et du pain. Il y a puisé son énergie passée, son cerveau lumineux, son sens droit et solide des choses, et si aujourd'hui il déchoit, c'est que ses ennemis lui ont enlevé ce qui faisait sa lucidité, son bon sens et sa force, en lui enlevant les matériaux essentiels de sa substance, en dénaturant le pain, chair de sa chair.

« Ce n'est pas le peuple qui a imposé au boulanger de lui préparer du pain blanc; ce n'est pas lui qui a obligé le meunier à remplacer la meule par le cylindre et à perdre 40 p. 100 de la substance totale du blé. C'est, nous le verrons dans ma prochaine étude, la concurrence effrénée, c'est surtout la spéculation sans pudeur qui ont fait de la substance vivante et délicate qu'est la véritable farine, une substance inerte et morte; cette farine d'aujourd'hui que le peuple a caractérisée et flétrie d'un seul mot, en l'appelant du *blé mort.* » Voilà pourquoi le pain blanc est un fléau national et social.

Le remède, je me réserve d'en décrire l'application en détails dans mon prochain livre : *Le pain blanc, ses dangers et son remède, le pain naturel.*

Aujourd'hui, je ne fais que détruire. Demain, je bâtirai avec plus de soins encore que je n'apporte à démolir, car la pratique médicale m'a appris qu'à cette condition seulement le bon pain a chance de faire son chemin et de

reprendre, dans la famille et le pays, la place qu'il n'aurait jamais dû perdre.

Ce remède, dans son antique et réconfortante simplicité, c'est le pain naturel, c'est-à-dire fabriqué avec la farine de meules. L'expérience apprend que ce pain conserve toute sa nature ; c'est pourquoi, par opposition au pain artificiel, qui est le pain blanc, je l'appelle pain naturel. Ce nom peut paraître étrange ; il se justifie par les qualités du pain qu'il prétend remplacer, il a l'avantage de s'appliquer au produit de toute mouture qui conserve au blé ses éléments essentiels, son énergie structurale et ses ferments.

Jusqu'ici, ce qui est le propre de ce pain, c'est qu'il ne présente l'ensemble des signes qui le caractérisent que s'il est fabriqué avec de la farine de meules ; de là le nom de pain de meules.

La conclusion qui se dégage de l'étude de la question du pain, c'est une grandiose leçon de choses qui nous montre une fois de plus que l'enseignement qui prend son mot d'ordre au laboratoire est souvent, en matière d'alimentation, plein de dangers et justifie la réflexion amère de Cl. Bernard.

« Les maux dont nous souffrons sont des leçons, l'expérience de la vie nous donne de grandes leçons de responsabilité sociale. »

La conclusion qui se dégage de l'étude de la question du pain, et particulièrement de la critique de la conférence comme de l'ouvrage de M. Fleurent qui ont inspiré ces pages, nous ramène à la pensée des grands maîtres.

« La médecine doit, suivant le mot de Claude Bernard, commencer par être une simple observation clinique et la base de son œuvre doit être l'observation de la nature. »

L'hygiène doit, dans le même ordre d'idées, « également

commencer par être la simple observation des gens bien portants ».

Dans la recherche de la vérité, en matière d'hygiène alimentaire, il n'existe pour moi que deux voies qui mettent à l'abri de l'erreur : la méthode naturelle avec la mentalité qu'elle développe, et la méthode scientifique, en tenant compte que, loin de donner l'esprit d'observation et cette expérience de la vie que comporte l'hygiène alimentaire, elle isole du monde, et enlève trop souvent le sens des réalités.

Quand donc, en matière d'alimentation, les hommes de laboratoire aboutissent à des conclusions qui entraînent des résultats pratiques, c'est à ceux qui suivent l'homme à l'état de santé et de maladie, c'est-à-dire aux praticiens, qu'il faut confier le soin d'en contrôler la valeur et d'en diriger l'application.

Comme le disait Hippocrate : *Ars tota in observationibus.*

L'art de soigner la santé comme la maladie est tout entier dans le talent d'observer ; c'est à cette condition seulement que quiconque aborde les questions d'hygiène peut le faire en toute sécurité, certain de se conformer au premier précepte de notre art, plus difficile à observer que d'aucuns se l'imaginent, et si bien exprimé dans ces trois mots : *Primo non nocere*.

« Notre premier devoir est de ne pas nuire. »

Rappelons en terminant ce que disait Carl Vogt dans une de ses leçons :

« Ce semble être une loi de la nature que les praticiens soient toujours en avance sur les théoriciens, à condition toutefois que dans leurs recherches ils suivent le conseil que Pasteur donnait à Raulin :

« Ne prenez pour guide que l'expérience. »

SOCIÉTÉ DE THERAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 JANVIER 1913

Présidence de M. PATEIN.

Présentation.

Présentation de volume.

M. HALLION. — J'ai l'honneur de vous présenter, de la part de notre confrère le Dr Naamé, de Tunis, un petit livre, où il a réuni sous le titre *Etudes d'endocrinologie* une série de travaux dont il est l'auteur. Ces travaux se rapportent au rôle que jouent les troubles de sécrétion interne dans diverses maladies, et à la thérapeutique qui en dérive.

Pour M. Naamé, l'hypoépinéphrie prend une part des plus importantes à la pathogénie des troubles généraux qui caractérisent le choléra, et en déterminent la gravité.

Il regarde le mal de mer comme l'expression d'une hypoépinéphrie réflexe.

Dans l'hystérie et dans l'épilepsie, il incrimine une hypoparathyroïdie, fonctionnelle dans le premier cas, dystrophique dans le second; dans la neurasthénie, il accuse un hypofonctionnement thyroïdien et parathyroïdien tout à la fois, sans parler de diverses autres insuffisances glandulaires éventuelles.

C'est à des insuffisances simultanées, et d'ailleurs liées fonctionnellement, de l'ovaire et du corps thyroïde, qu'il rapporte les vomissements de la grossesse, ainsi que d'autres manifestations morbides, telles que les envies, souvent observées chez la femme enceinte.

Comme on le voit, les sujets abordés par M. Naamé, et dont je n'ai pu donner qu'une brève énumération, sont multiples et divers, mais un même plan général a présidé aux recherches

exposées dans chacun des chapitres : chercher par le raisonnement les troubles de sécrétion interne qui peuvent logiquement être incriminés dans tel ou tel état morbide, et confronter l'hypothèse pathogénique avec les résultats du traitement opothérapique qu'elle a inspiré.

Un dernier chapitre, seul, est en dehors de ce cadre : le traitement de la coqueluche par l'ichtyol.

Communications.

Le besoin direct et le minimum d'hydrates de carbone alimentaires,

Par René Laufer.

J'ai eu l'honneur, à la séance du 24 mai 1911, de vous exposer les résultats de recherches que j'avais poursuivies relativement à l'*influence de l'alimentation sur le travail intérieur des organes*, ce travail étant mesuré par l'oxygène que consomme l'organisme au repos selon qu'il est alimenté par les albuminoïdes, les graisses ou les hydrates de carbone.

En étudiant ainsi successivement l'action des trois principes alimentaires, j'ai constaté qu'*à poids égal ou à valeur calorifique équivalente* les protéiques exigent une consommation d'oxygène beaucoup plus considérable que les graisses, et que leur élaboration demande par conséquent à l'organisme un travail maximum, car ce sont les hydrates de carbone qui se sont montrés les aliments les moins onéreux, ceux qui nécessitent le moindre travail des organes.

Je dois citer, dans cet ordre d'idées, les remarquables expériences antérieures de M. Chauveau (*Acad. Sc.*, 1907), Weiss (*J. Physiol.*, 1910) et celles non moins intéressantes et précises de M. J. Amar (*J. Physiol.*, 1912).

Cette constatation devait conduire logiquement à cette idée qu'un régime, où la proportion d'hydrates de carbone serait trop restreinte et où prédomineraient au contraire les albuminoïdes et les graisses, demanderait à l'organisme une dépense d'énergie plus forte qu'une ration comprenant une dose suffisante de sucres. Et subsidiairement se posait la question de savoir quelle est cette dose suffisante d'hydrates de carbone.

Et cependant les auteurs admettent à peine *le besoin direct* d'hydrates de carbone alimentaires, en se basant sur ce fait que ceux-ci peuvent être fabriqués dans l'organisme aux dépens des graisses et même des albuminoïdes, et qu'ils peuvent, selon le principe de l'isodynamie, être remplacés par ces derniers aliments. On a posé en pratique la question du minimum d'albuminoïdes, mais on n'a pas posé celle du besoin suffisant d'hydrates de carbone.

J'ai eu l'occasion d'étudier très rigoureusement à ce point de vue, pendant une période de 35 jours dans un cas et de 20 jours dans l'autre, deux sujets bien portants, non obèses, l'un chez qui un léger hygroma du genou imposait la cessation momentanée du travail ; l'autre, un membre de ma famille, qui a bien voulu, pendant un laps de temps dont il disposait, se soumettre à l'expérimentation. Ces deux sujets étaient particulièrement intéressants parce que leurs poids étaient voisins et que les conditions de comparaison en étaient plus complètes.

Expérimentation.

Sans être exactement renseignés sur le but poursuivi, ces deux sujets ont été tout d'abord soumis à leur ration d'entretien comprenant 290 à 300 grammes d'hydrates de carbone ; ils étaient au repos et à une température constante (16 degrés). Après m'être assuré que l'équilibre azoté était établi et que pendant cinq jours le poids restait stationnaire ou n'offrait que des oscillations minimes et négligeables, je diminuai progressivement les hydrates de carbone du régime et augmentai proportionnellement les albuminoïdes et les graisses de façon à fournir constamment le même apport calorifique. Je constatai ainsi l'influence de cette diminution progressive des hydrates de carbone sur le poids des sujets : celui-ci était pris le matin à jeun à la même heure et toujours dans les mêmes conditions.

Résultats.

Voici tout d'abord la ration quotidienne de début de chaque sujet; on observera ci-dessous que cette ration d'entretien n'a

déterminé que des variations quotidiennes de poids tout à fait minimes.

1° Aug. P., 39 ans, bien portant, taille 1 m. 71, poids 69 kil. 850.

Ration d'entretien :

	Alb.	Gr.	H.C.
100 gr. de lait	3,38	3,66	4,92
150 gr. viande	30	2,4	0,81
1 œuf (60 gr.)	8,62	7,45	»
300 gr. pain	23,20	2,8	156
200 gr. pomme de terre	4,12	0,24	41,38
100 gr. gros haricots verts	2,50	0,21	7,42
50 gr. beurre	0,38	41.85	0,25
50 gr. confiture groseilles	0,10	»	31,50
100 gr. pommes	0,3	0,2	14
45 gr. sucre	»	»	45
	72gr60	58gr81	301gr28

soit 2.068 calories (1), 29 calories par kilogramme du sujet.

2° Marcel L., 28 ans, bien portant, taille 1 m. 69, poids 69 kil. 500.

Ration d'entretien :

	Alb.	Gr.	H.C.
120 gr. de lait	4,05	4,19	5,90
100 gr. viande	20	1,6	0,54
2 œufs (60 gr. chaque)	17,24	14,9	»
200 gr. pain	15,47	1,87	104
100 gr. pâtes (nouilles, pâtes d'Italie, macaroni)	12,7	0,6	74,5
150 gr. pommes de terre	3,09	0,18	31,8
50 gr. brie	8,62	13,01	1,78
50 gr. beurre	0,38	41,85	0,25
40 gr. miel	0,53	»	30,8
40 gr. sucre	»	»	40
	82gr08	78gr20	289gr57

soit 2.235 calories, 32 calories par kilogramme du sujet.

Voici maintenant les résultats obtenus, consignés sous forme de tableaux.

(1) Les calculs ont été effectués à raison de 4 cal. 1 par gr. d'alb. ; 4 cal, 1 par gr. d'H.C. ; et 9 cal. 1 par gr. de graisse.

Tableau I. — Aug. P.

DATES	RÉGIME ALIMENTAIRE	HYDRATES DE CARBONE DU RÉGIME		POIDS DU SUJET QUOTIDIENS	POIDS MOYEN	VARIATIONS DE POIDS D'UN JOUR A L'AUTRE	
		en poids.	en calories.	kilogrammes.	kilog.	en +	en —
11 octob.	Ration d'entretien = 2.068 calories, soit 29 calories par kilogramme.	301 gr. 2	1234	69,845	69,856	0	0
12 —				69,860		15	
13 —				69,870		10	
14 —				69,840			30
15 —				69.865		25	
16 —	Ration précédente, moins 45 grammes de sucre, remplacés par un œuf et 10 grammes de beurre.	256 gr. 2	1050	69,855	69,860		10
17 —				69,873		20	
18 —				69,860			15
19 —				69,850			10
20 —				69,850		0	0
21 —				69,870		20	
22 —	Suppression encore de 45 gr. 5 H.C. (pommes et confiture) remplacés par un œuf et 11 grammes de beurre.	210 gr. 7	863,8	69,845	69,726		25
23 —				69,810			35
24 —				69,775			35
25 —				69,700			75
26 —				69,660			40
27 —				69,570			90
28 —	Suppression encore de 52 grammes H.C. (100 grammes de pain). Augmentation de la dose de viande (300 gr. au lieu de 150) et un œuf supplémentaire.	158 gr. 7	650,8	69,535	68,987		35
29 —				69,450			85
30 —				69,345			105
31 —				69,285			60
1er nov.				69,195			80
2 —				69,125			70
3 —				69,010			115
4 —				68,950			60
5 —	Suppression encore de 52 grammes H.C. (100 grammes de pain), 20 grammes de beurre et un œuf supplémentaires.	106 gr. 7	437,4	68,760	68,540		190
6 —				68,645			115
7 —				68,545			100
8 —				68,470			75
9 —				68,280			190
10 —	On ajoute encore 20 gr. de beurre (total 110 gr. de beurre).	106 gr. 7	437,4	68,335	68,375	55	
11 —				68,415		80	
12 —	On ajoute en plus 100 gr. de viande (au total 400 gr. de viande).	107 gr. 2	439	68,510	68,598	95	
13 —				68,600		90	
14 —				68,685		85	

Tableau II. — Marcel L.

DATES	RÉGIME ALIMENTAIRE	HYDRATES DE CARBONE DU RÉGIME		POIDS DU SUJET QUOTIDIENS	POIDS MOYEN	VARIATIONS DE POIDS D'UN JOUR A L'AUTRE	
		en poids.	en calories.	kilogrammes.	kilog.	en +	en −
14 octob.	Ration d'entretien =2,235 calories, soit 32 calories par kilogramme.	289 gr. 57	1187	69,500	69,500	0	0
15 —				69,525		25	
16 —				69,490			35
17 —				69,480			10
18 —				69,505		25	
19 —	Ration d'entretien moins le miel et le sucre (soit 70 gr. 8 H.C.) qui sont remplacés en ajoutant deux œufs et 12 gr. de beurre.	218 gr. 77	897	69.490	69,379		15
20 —				69,415			75
21 —				69,375			40
22 —				69.340			35
23 —				69,280			60
24 —	On supprime encore les pâtes (soit 74 gr. 5 H.C.), qui sont remplacées par 200 gr. de viande et 22 grammes de beurre.	144 gr. 27	591,5	69,210	69,011		70
25 —				69 171			40
26 —				69,065			105
27 —				68,900			165
28 —				68,810			90
29 —	On ajoute 200 grammes de viande (au total 300 gr.) et 20 grammes de beurre (au total 84 gr.).	144 gr. 27	591,5	68,965	69,101	155	
30 —				69,045		80	
31 —				69,100		55	
1er nov.				69,150		50	
2 —				69,245		95	

Les résultats, on le voit, sont des plus nets : en se basant sur la courbe des poids, on constate qu'au-dessous d'une certaine dose d'hydrates de carbone cette courbe baisse, même si les H. C. déficients sont compensés par une dose équivalente en calories de graisses ou d'albuminoïdes. *Il est donc certain qu'il existe un besoin direct d'hydrates de carbone fournis par l'alimentation et même un minimum nécessaire,* conformément à l'idée qui en a été conçue par M. J. Amar et qu'il doit développer dans une prochaine publication.

Cette constatation me semble des plus intéressantes, non seulement en elle-même, mais à plusieurs autres titres. Tout d'abord, nous observons qu'au-dessus de ce minimum d'hydrates de carbone, l'équivalence calorifique des différents principes alimentaires se manifeste absolument : c'est ainsi que dans le tableau I, à la seconde période (16-21 oct.) on voit que le poids initial se maintient parfaitement, bien qu'on ait remplacé une certaine quantité d'H. C. par des graisses et des albuminoïdes. La chute de poids ne se manifeste que lorsqu'on a diminué la dose d'H. C. au-dessous d'un certain niveau. A partir de ce moment, la courbe des poids baisse proportionnellement, ou à peu près, à la diminution des quantités d'H. C.

Et cette baisse de poids n'est pas le fait de phénomènes dyspeptiques, puisque en ajoutant encore un surcroît d'albuminoïdes et de graisses on relève le poids. Mais ce surcroît, nécessaire pour arrêter la chute de poids, augmente considérablement la ration alimentaire, de sorte que, pour compenser les hydrates de carbone manquants, il faut un apport calorifique beaucoup plus considérable en graisses et en albuminoïdes. On arrive donc à ce fait qui me semble non moins certain, c'est que *le principe de l'équivalence calorifique des aliments, l'isodynamie, ne conserve toute sa valeur pratique,* dans les conditions où je me suis placé, *que si le minimum d'hydrates de carbone est assuré.*

Que se passe-t-il lorsque le minimum d'hydrates de carbone n'est pas assuré ? On a vu qu'alors, pour compenser les hydrates de carbone manquants, il ne suffit plus d'une quantité calori-

fique équivalente d'autres aliments, l'isodynamie ne s'applique plus, et c'est vraisemblablement l'isoglycosie qui entre en jeu, dans la mesure du moins où doit être assuré ce minimum d'hydrates de carbone. Si les cellules manquent d'hydrates de carbone, elles transforment les corps gras ou les albuminoïdes en glucose en proportion de la demande, et ces transformations isoglycosiques entraînent un gaspillage de ces substances non hydrocarbonées, une perte d'énergie si l'on évalue celles-ci isodynamiquement, et, par suite, de poids. Et c'est ce qui nous explique précisément qu'un supplément d'albuminoïdes et de graisses, fournissant les hydrates de carbone manquants, soit nécessaire pour arrêter la chute de poids. En écrivant les équations de transformations, on vérifie par exemple que 1 gramme de graisse, s'il subit l'isoglycosie, développe 6 calories 8, au lieu de 9 calories 1, d'où la perte d'énergie.

D'autres faits me paraissent encore souligner l'intérêt du besoin direct et suffisant d'hydrates de carbone, ce sont les *états pathologiques*. Si on considère en effet les dyspepsies, entérites, hépatites, etc. où la question du régime est fondamentale, il faudra autant que possible tendre à ne pas s'éloigner du minimum d'hydrates de carbone qui assurera également le minimum de déperditions et le moindre effort de la part des organes. Par contre, dans l'obésité, il y aura lieu de se tenir au-dessous de ce minimum ; les courbes de poids sont assez démonstratives pour prouver ce fait. Or on n'a apporté jusqu'ici aucune indication précise à cet égard.

Quel est le besoin minimum ? Si je m'en rapporte à l'ensemble des chiffres réunis dans les tableaux I et II, je constate qu'avec des doses supérieures à 219 grammes d'hydrates de carbone, la courbe des poids ne baisse pas ; elle ne baisse très sensiblement qu'au-dessous de ce chiffre correspondant à 900 calories. Comme avec 1.050 calories le poids reste stationnaire, il faut admettre nécessairement que la limite est située entre 900 et 1.000 calories pour un sujet de 70 kilogrammes, soit 12 à 14 calories par kilogramme ou, si l'on veut, 3 grammes d'hydrates de carbone par kilogramme d'individu *au repos*.

Sans doute, la valeur de ce minimum peut être modifiée par les habitudes anciennes ou l'accoutumance et par certains états pathologiques, mais il servira de point de repère ou de point de départ au thérapeute et, à ce titre, il pourra rendre de grands services.

Je me propose d'ailleurs de poursuivre ces recherches. (Travail du Laboratoire de l'Ecole des Hautes études pour l'organisation physiologique du travail.)

Discussion.

I. — *La pathologie et le traitement hydrominéral de la goutte. Etat actuel de la question,*

Par M. Allyre Chassevant,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine.

La communication de M. Guelpa et les observations faites par les divers orateurs qui ont pris la parole au cours de cette discussion m'ont suggéré les réflexions suivantes :

L'histoire des traitements systématiques de la goutte illustre les efforts parallèles de la science médicale (physiologie, chimie biologique, médecine expérimentale, etc.) et de l'art médical (clinique et applications pratiques thérapeutiques) pour soulager et guérir les malades.

Les progrès considérables faits dans ces dernières années des travaux combinés de nombreux savants permettent de mieux connaître le métabolisme des aliments et leur évolution dans l'organisme.

Il semble cependant que les échos de ces découvertes ne sont parvenus qu'incomplets aux oreilles des praticiens, et le plus souvent déformés par les intérêts commerciaux de spécialistes qui se servent, pour vanter une panacée ou un régime, de certaines des découvertes partielles, dont ils tirent des conséquences exagérées.

C'est ainsi que tour à tour on a d'abord voulu dissoudre l'acide urique avec la lithine, avec la pipérazine, avec l'acide thymi-

que, etc., sans s'apercevoir que les doses minimes du médicament proposé n'étaient capables que de mobiliser des quantités infinitésimales de cet acide urique.

Certains, constatant la présence de sels de chaux et de magnésie dans les tophi, ont cru guérir les malades en supprimant le calcium et le magnésium des eaux de boisson.

D'autres ont voulu dissoudre ces sels calcaires et magnésiens en acidifiant les humeurs de l'organisme; et, pour obtenir ce résultat, ils s'adressaient indifféremment aux acides minéraux ou organiques sans se préoccuper de leur sort dans l'organisme.

D'autres au contraire parce qu'on parlait d'acide urique se sont proposé de saturer cet acide nocif, en alcalinisant le sang.

Quelques-uns, plus chimistes que cliniciens, ayant appris que les nucléines contenaient des purines, qui *in vitro* engendrent par oxydation le fameux acide urique, ont voulu proscrire de l'alimentation tous les produits qui contiennent ces dangereuses purines.

Les uns tiennent pour l'alimentation carnée, les autres pour le végétarisme, avec, pour appuyer leur opinion, des considérations plus sentimentales que scientifiques.

Le plus malin, pour sa bourse, est le spécialiste qui brosse le rein, récure le foie et le cerveau de l'acide urique encombrant avec sa panacée granulée.

Le plus étrange est que tous ces systèmes, et je suis loin de les avoir tous passés en revue, ont donné chez certains malades des résultats utiles, constatés par les malades et par les médecins.

Nous verrons pourquoi tout à l'heure : c'est parce que dans certains cas ces médications empiriques stimulent la fonction déficiente.

Mais le plus souvent, ces médications systématiques aboutissent à de lamentables échecs et favorisent l'aggravation de l'état précaire des goutteux.

M. Guelpa vient nous proposer de ressusciter la médication du grand siècle de Louis XIV, du siècle des carnivores gros

mangeurs, dont le chœur des médecins de Molière entonnait la trinité thérapeutique.

Clysterium donare,
Postea saignare,
Ensuita purgare.

Il est vrai qu'il se contente pour combattre la cause réelle de la goutte de prescrire le régime carné et les purgations salines répétées.

Avec notre collègue Le Gendre, je lui dirai qu'actuellement personne ne connaît la cause réelle de la goutte, pour la bonne raison qu'il y a plusieurs causes de l'état goutteux et que ces causes sont très diverses dans leurs origines et leurs effets.

Nous connaissons des malades, qui présentent une série de symptômes : douleurs, gonflement des articulations, parfois uricémie et excrétion exagérée temporaire d'acide urique et de bases xanthiques dans leurs urines ; dépôts uratiques dans les tissus ; formation de tophi.

Chacun de ces malades réagit différemment, ce qui a permis au clinicien de les répartir dans une série de types cliniques.

Je n'insiste pas sur ce sujet, notre collègue Legendre a trop magistralement exposé la question au point de vue clinique pour que j'y revienne à nouveau.

Parlons de l'origine de l'acide urique, sans préjuger de son rôle dans l'état goutteux.

Nous ignorons la forme sous laquelle l'acide urique circule dans le sang des goutteux. On a formulé plusieurs hypothèses, mais je ne veux exposer ici que des faits.

In vitro, l'acide urique dérive des bases puriques par oxydation, il se détruit aussi par oxydation, en donnant de l'urée et de l'acide carbonique.

On peut encore le détruire *in vitro* par hydrolyse ; on obtient alors diverses substances intermédiaires : allantoine, et plusieurs monouréides (1) suivant les conditions de l'expérience,

(1) Voir A. Chassevant, Précis de chimie physiologique, p. 71, in-8°. Félix Alcan, 1905.

In vivo :

Un triple processus assure la vie des organismes animaux. Les matériaux introduits dans le tube digestif y subissent une élaboration, qui a pour résultat de décomposer les éléments complexes qui les constituent en fragments plus simples, utilisables pour l'organisme qui va s'en nourrir. On doit comparer les phénomènes digestifs à la démolition des aliments complexes pour en obtenir des matériaux capables de reconstruire une maison neuve.

La muqueuse intestinale fait un choix dans ces matériaux, qui sont apportés ensuite dans les tissus et les glandes où se fait la reconstruction.

Les substances fabriquées, ainsi individualisées, sont utilisées par l'organisme ; puis après avoir subi une dislocation productrice d'énergie, leurs déchets sont éliminés.

Ce sont ces déchets dont nous constatons la présence et l'abondance plus ou moins grande par nos analyses.

Ne parlons que de l'évolution des protéides, la seule encore suffisamment étudiée.

L'organisme refait, avec les matériaux provenant des protéides étrangers, des protéides spécifiques ; il est clair que le déchet sera d'autant plus grand que l'albuminoïde consommé sera plus éloigné par sa composition de l'albuminoïde spécifique.

C'est donc lorsque l'organisme consomme ses propres tissus qu'il peut se contenter de la plus petite quantité de matière. Les déchets seront au minimum.

Pour les mammifères et pour les oiseaux, le début de leur développement est assuré par l'albumine de leur propre espèce : œuf, lait.

Les nucléoprotéides se produisent dans leur organisme par une véritable synthèse. Kossel a constaté que l'œuf de poule couvé contient au quinzième jour des bases puriques (xanthine, hypoxanthine) alors que l'œuf non couvé n'en contient pour ainsi dire pas. De même pour les jeunes mammifères, dont l'organisme s'en-

richit constamment de bases puriques, bien que le lait consommé n'en apporte que des traces.

La destruction des nucléoprotéides se fait dans les tissus par dédoublement diastasique.

On a isolé des tissus toute une série de diastases :

La *nucléase*, qui libère les bases puriques :

Une *diastase désamidante*, qui transforme l'adénine et la guanine en xanthine et hypoxanthine ;

Une *diastase oxydante*. qui transforme l'hypoxanthine en xanthine.

Nous avons décrit avec le professeur Richet une *diastase hydrolysante*, qui se trouve dans les tissus et surtout dans le foie de certains mammifères et de l'homme ; elle transforme les bases xanthiques et l'acide urique en urée.

Il résulte donc de l'ensemble de ces faits que l'évolution normale de l'azote dans l'organisme humain a pour résultat l'excrétion de cet azote sous forme d'urée en majeure partie.

Le pouvoir. uricolytique des tissus varie suivant l'organe et selon l'espèce animale. Très énergique pour le foie du chien et de l'homme, il est quasi nul pour le foie de canard. Ce pouvoir uricolytique est plus élevé pour le foie que pour le rein chez les carnivores, c'est l'inverse pour les herbivores.

L'acide urique n'est donc qu'une étape vers un produit plus simple. Il résulte de l'ensemble de ces faits physiologiques, que l'excrétion exagérée d'acide urique peut résulter de facteurs très différents :

1° Un plus fort apport de purines alimentaires, ou plutôt une mauvaise élaboration digestive de ces purines, qui les rendent inutilisables par l'organisme ;

2° Une désagrégation plus abondante des nucléoprotéides de l'organisme ; nettement observée par exemple, dans les cas de leucocythémie ;

3° Une diminution du pouvoir uricolytique des tissus ; plus particulièrement du foie chez l'homme ;

4° Une rétention dans le sang et dans les tissus de l'acide urique normalement produit par suite du défaut de perméabilité rénale, l'acide urique s'éliminant lorsque la perméabilité rénale s'améliore, lorsque des boissons abondantes assurent une meilleure lixiviation des tissus, par exemple.

Ces quatre causes peuvent exister ensemble ou séparément chez le goutteux, c'est à l'examen clinique et à l'analyse biologique à les déterminer. La présence de l'acide urique en excès n'est que le témoin de troubles d'une des fonctions ci-dessus décrites.

Le goutteux n'est nullement le producteur d'acide urique en quantité exagérée que l'on a décrit jusqu'à présent.

Soumis à un régime exempt de purines, les goutteux éliminent des quantités d'acide urique endogène, qui se tiennent tantôt au-dessous du minimum physiologique, tantôt dans les limites entre lesquelles se meut l'excrétion endogène chez les individus bien portants, dans ce cas le plus souvent près de la limite inférieure. Mais la quantité d'acide endogène, au lieu d'être sensiblement constante, présente des variations beaucoup plus étendues qu'à l'état normal. Tandis qu'on ne parvient pas chez l'individu normal à caractériser l'acide urique dans son sang, cette détermination réussit constamment dans le sang des goutteux.

Comment se comporte le goutteux vis-à-vis de l'acide urique exogène? Von Noorden a constaté que chez l'homme normal 40 à 50 p. 100 des purines ingérées sous forme de viande s'éliminent à l'état d'acide urique ; il faut signaler que les dispositions individuelles jouent un grand rôle dans ces expériences, Brugsch et Schittenhelm n'ont retrouvé que 24 p. 100 des purines à l'état d'acide urique. Chez le goutteux le rendement est encore moins bon, il est même parfois nul.

L'excrétion de l'acide urique est bien plus lente chez le goutteux que chez l'homme normal ; mais l'acide manquant n'est pas resté dans le sang du goutteux ; il a été éliminé sous la forme d'autres déchets azotés (Brugsch et Schittenhelm).

L'accès de goutte est en général accompagné d'une débâcle d'acide urique, mais pas toujours.

Que savons-nous sur la précipitation de l'acide urique dans les tissus ?

On a prétendu que l'acide urique se trouvait dans le sang à l'état d'urate monosodique ; d'autres admettent qu'il y existe à l'état de combinaisons avec des produits complexes : acide nucléique, acide thymique ; il faut plus modestement conclure que l'on ignore la forme sous laquelle circule l'acide urique dans le sang des goutteux.

On sait seulement que les dépôts dans les tissus consistent en urates acides de soude. Ce sel subit dans les *tophi* une destruction ; le vieux tophus contient des carbonates de chaux et de magnésie.

Cette transformation est vraisemblablement le résultat d'un processus de défense et d'élimination.

Quelles sont les conclusions thérapeutiques à tirer de ces notions apportées par la science médicale ?

Tout d'abord qu'il n'y a pas de traitement de la goutte, mais que chaque goutteux réclame un régime et une médication spécifiques.

Lorsque l'examen clinique et les analyses du laboratoire auront démontré qu'il s'agit d'un malade chez lequel le processus digestif ne prépare pas convenablement les produits de dislocation des nucléoprotéides, il faudra restreindre cet ordre d'aliments et agir sur l'appareil digestif pour le remettre en bon état de fonctionnement.

On prescrira le régime des gastro-entéropathes, soignant, suivant les indications, l'estomac ou l'intestin.

Le régime lacto-végétarien pourra rendre de grands services au début, avec restriction alimentaire et désintoxication intestinale.

Ces malades sont justiciables de la cure hydrominérale alcaline.

Lorsqu'au contraire on constatera qu'il s'agit d'une diminution du pouvoir uricolytique des tissus, notamment du foie, on devra

chercher à stimuler le fonctionnement hépatique ; la cure alcaline convient au début ; mais c'est surtout à l'*ion calcium* uni à l'*ion sulfurique* qu'il faut s'adresser.

Ces malades doivent être dirigés aux *eaux sulfatées calciques faibles* : Vittel, Martigny, Contrexéville, Miers, etc.

Le choix de la station dépend du degré de stimulation cherché.

Il serait trop long d'entrer ici dans le détail de ces indications qui sont toutes de nuances.

Lorsque l'indication de stimuler les fonctions rénales prédomine il faut agir avec les *eaux oligométalliques;* tantôt avec la grande source de Vittel, tantôt avec les eaux hypominéralisées : Evian, Thonon ; parfois on se trouve bien d'y joindre l'action vésicale des eaux de la Preste.

Que répond la clinique à ces indications tirées par nous de prémisses physiologiques et expérimentales ?

Je constate que j'arrive sensiblement aux mêmes résultats que mon collègue Legendre.

Au goutteux du premier groupe conviennent les préceptes classiques, qui éviteront les inconvénients de la suralimentation.

Il faudra surveiller chez eux l'utilisation digestive des rations alimentaires par l'analyse des selles.

Le régime des goutteux de la seconde et de la troisième catégorie pourra être moins sévère : ils craignent moins les purines, qu'ils utilisent, à la condition qu'on stimule leur foie, sans l'intoxiquer.

Le ris de veau sera pour eux moins nuisible que le gibier, et surtout que l'alcool.

Tous ces malades seront justiciables de la cure crénothérapique.

Les *eaux alcalines* conviendront aux hépato-biliaires ; les *sulfatées calciques* et *magnésiennes* aux hépato-sanguins ; les *hypominéralisées* aux rénaux.

Pour tous il faut faire la guerre à la cuisine compliquée, mais il serait maladroit de les réduire au végétarisme.

Il est enfantin de leur enlever l'appoint des ions calcaires et

magnésiens de l'eau, car c'est sous cette forme que la chaux et la magnésie stimulent la cellule hépatique.

Il serait dangereux de leur supprimer la chaux et la magnésie, aliments minéraux indispensables à l'organisme.

Deux mots en terminant sur l'oxalathémie et sur l'apparition des oxalates terreux dans les urines au cours de certaines cures hydrominérales de goutteux.

Au cours de la destruction par hydrolyse *in vitro* de l'acide urique, un certain nombre des monouréides formés contiennent une molécule d'urée unie à un groupement oxalique : acide parabanique, acide oxalurique, etc.

Il est possible qu'*in vivo* des composés analogues se produisent et que la dislocation de ces composés fournisse dans le foie ou dans le rein de l'urée et des oxalates au lieu d'aboutir au terme ultime d'acide carbonique.

Sans insister plus qu'il ne convient sur ces hypothèses, on doit cependant constater combien est illusoire le traitement de l'oxalurie par la suppression des aliments qui contiennent des oxalates. (*A suivre*).

BIBLIOGRAPHIE

L'Année électrique, électrothérapique et radiographique, Revue annuelle par le Dr Foveau de Courmelles. 1 vol. in-18. Béranger, éditeur. Prix : 3 fr. 50.

M. le Professeur Albert Robin a présenté ce volume à l'Académie de médecine dans les termes suivants :

« J'ai l'honneur de présenter à l'Académie, la treizième *Année* électrique, électrothérapique et radiographique, du Dr Foveau de Courmelles. Comme tous les ans, l'auteur expose les progrès incessants et si remarquables de la thérapeutique physique.

« L'air chaud, les formes diverses des courants électriques et de haute fréquence, la lumière, les rayons X, le radium, les applications au diagnostic des diverses modalités de ces mêmes agents, y sont magistralement traités. Le Dr Foveau de Courmelles y apporte sa contribution personnelle par ses travaux. Quelques progrès industriels en lumière, chaleur, sécurité électrique, tiennent très clairement le médecin au courant de toutes les questions électriques. C'est un ouvrage très complet, résultat d'un effort considérable et continu. »

FORMULAIRE

Contre l'hystérie.

(HOOPER.)

Castoreum	1 gr. 20
Sesquicarbonate d'ammoniaque	0 » 03
Opium en poudre	0 » 03

Pour 6 paquets.

Contre le cancer utérin.

(LUTAUD.)

Eau bouillante	1 litre.
Essence de térébenthine	15 gr.
Magnésie	1 cuillerée à soupe.

(Pour injections.)

Contre les névralgies utérines.

(CHURCHILL.)

Poudre de semences de stramonium	0 gr. 60
Poudre de camphre	3 » 60
— sabine	6 »
Extrait de polygala senega	4 » 80

(Faire des pilules de 0 gr. 06 ; 6, trois fois par jour.)

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.



CHRONIQUE

Application de l'air chaud au traitement de la diphtérie.

Grâce aux perfectionnements apportés dans les appareils électriques, on peut aujourd'hui utiliser l'électricité à une foule d'applications qu'il était impossible de prévoir il y a seulement quelques années. La physiothérapie a largement profité de ces améliorations. C'est surtout à l'aide d'instruments basés sur la transformation de l'électricité en chaleur que l'on a pu constituer de toutes pièces une nouvelle thérapeutique et notamment l'utilisation de l'air surchauffé, soit à la pression normale, soit à une haute pression. Cette thérapeutique s'est généralisée dans ces derniers temps d'une façon très inattendue, et a permis d'obtenir, dans le traitement des plaies par exemple, des résultats extrêmement remarquables.

Le *Lyon Médical* du 12 janvier publie un article très intéressant de M. Robert Rendu, sur l'emploi de l'air chaud dans le traitement de la diphtérie. Les plaques de fausses membranes, lorsqu'on les laisse se développer, deviennent une cause d'intoxication excessivement grave, en étendant à la fois le champ d'absorption et le champ de production des toxines. Il est donc très utile de pouvoir détruire rapidement les plaques de diphtérie et cela est possible avec l'air chaud, toutes les fois qu'elles sont accessibles, ce qui se produit par exemple pour celles qui siègent sur les amygdales et sur la partie visible du pharynx.

M. Rendu utilise pour cela un ventilateur électrique qui envoie de l'air dans un manchon, où se trouvent des résistances électriques capables de porter le métal au rouge. Ce manchon est relié, par des matières isolantes, à un tube souple de métal auquel on ajuste un embout de liège, c'est-à-dire d'une matière

mauvaise conductrice de la chaleur. Le ventilateur étant mis en action, l'air passe à pression sur les résistances échauffées par le courant, et cet air chaud peut être amené directement au contact des plaques diphtériques.

En dix minutes la température de l'air qui sort de l'appareil est élevée à 150°. On agit pendant quelques minutes et il suffit d'interrompre le circuit sur la résistance pour obtenir le refroidissement rapide et progressif. On peut ainsi agir pendant quelques minutes, en provoquant des oscillations thermiques à volonté.

L'auteur a soigné par ce procédé 33 malades. Les résultats obtenus sont fort encourageants. Dans son mémoire, M. Rendu indique que les 33 cas traités par l'air chaud l'ont été comparativement avec un nombre égal de malades qui ont reçu du sérum anti-diphtérique. Il s'agissait d'un service d'enfants. La mortalité fut de 15 p. 100 aussi bien pour la série traitée à l'air chaud que pour la série traitée au sérum. Au point de vue des résultats postérieurs il fut constaté exactement 9 p. 100 de cas de paralysie consécutive, dans chacune des deux séries. Qu'il s'agisse de l'air chaud ou du sérum, la température baissa rapidement, et les fausses membranes tombèrent dans le même laps de temps. Il semble donc bien que, tout au moins pour ce premier essai, l'action thérapeutique physique a donné des résultats exactement semblables à ceux que l'on obtient avec le sérum.

De ce fait extrêmement intéressant, il faudrait se garder de conclure que la sérothérapie de la diphtérie devient inutile. D'abord il faudrait, pour être à même de juger, posséder une statistique beaucoup plus importante que celle fournie par l'auteur, et, d'autre part, il faut bien convenir que l'emploi d'appareils relativement compliqués, comme celui qui est décrit par M. Rendu ne peut pas être entre toutes les mains ; le sérum au contraire est un médicament d'usage courant que l'on peut se procurer facilement partout, même dans des endroits très éloignés des ressources industrielles.

G. B.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Recherches sur la composition chimique du cancer du foie. Les principes inorganiques,

Par Albert Robin,
Professeur à la Faculté de médecine de Paris,
Membre de l'Académie de médecine.

La chimie du tissu cancéreux et les modifications subies par les échanges organiques chez les cancéreux ont fait l'objet d'une copieuse quantité de travaux dont un grand nombre ont été résumés par A. Schmitt (1) et par F. Blumenthal (2).

Si l'on considère tous ces travaux dans leur ensemble, on est aussitôt frappé par deux choses.

La première, c'est qu'il est exceptionnel que deux auteurs s'entendent sur le même point, chaque fait affirmé par un auteur étant plus ou moins contredit dans un autre travail. La seconde, c'est que, jusqu'à présent, on ne semble avoir mis en lumière aucune réaction biochimique caractéristique tissu cancéreux, en ce sens que cette réaction n'appartiendrait qu'à lui seul.

Aussi, de cet amas de recherches conduites par des chercheurs consciencieux et animés des meilleures intentions, il

(1) A. Schmitt. Krebskrankheiten. in C. von Noorden's *Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels*, p. 355, 2e édition, 1907.

(2) F. Blumenthal. Die chemischen Vorgänge bei den Krebskrankheiten. *Wiesbaden*, 1910.

n'apparaît aucune conclusion formelle venant éclairer, soit la constitution chimique du tissu cancéreux, soit la modalité de ses échanges, soit enfin le mode suivant lequel la cancérisation modifie les échanges généraux de l'organisme.

Sans avoir la moindre prétention de mieux réussir, j'ai cependant entrepris, sur la chimie du cancer et des cancéreux, des recherches de longue haleine, dans l'espoir de dégager, au moins, quelques points de détail, si minimes soient-ils. Car j'ai la conviction qu'en dehors des traitements empiriques dont chaque jour accroît le nombre inutile, on ne pourra vraiment constituer quelque thérapeutique scientifique du cancer que si l'on parvient à déterminer les modifications chimiques survenues dans les tissus cancéreux, ainsi que la manière d'être des échanges organiques chez les cancérisés.

Dans le présent travail, j'étudierai la chimie minérale du foie cancéreux, et je désire ainsi communiquer successivement les résultats de mes recherches sur les autres constituants chimiques du cancer hépatique, puis sur les échanges généraux des cancéreux en général.

1° Les principes inorganiques du foie cancéreux.

L'importance donnée à l'assolement minéral des tissus normaux et pathologiques depuis les recherches de Gaube (du Gers) (1) et mes travaux sur la déminéralisation organique considérée comme l'un des éléments du terrain tuberculisable et tuberculisé, ont suscité déjà d'importantes investigations dans le domaine du cancer.

Sans en faire la bibliographie complète, citons seulement

(1) Gaube (du Gers). Cours de minéralogie biologique, Paris, 1896-1903.

S. P. BEEBE (1) découvrant que les tumeurs cancéreuses à développement rapide sont riches en potassium et en sodium, mais pauvres en calcium. Dans les tumeurs en voie de rétrocession, la proportion du calcium s'élevant jusqu'à devenir dix fois plus forte, il y aurait peut-être quelque parallèle à établir entre ce phénomène et les actions stimulantes ioniques de P. LOEB.

CLOWES est arrivé à des conclusions similaires, en étudiant le cancer transplantable de la souris.

Par contre, TRACY ne trouve aucune différence sensible entre la teneur inorganique des tumeurs cancéreuses et celle des tissus normaux. Et O. VON FURTH (2) remarque que l'accroissement du calcium dans les tumeurs en voie de rétrocession est comparable à ce qui se passe dans nombre d'autres processus pathologiques et n'a, par conséquent, aucune portée spécifique pour le cancer.

Afin d'introduire des éléments nouveaux dans la question, j'ai pratiqué, avec l'aide de mon chef de laboratoire, A. BOURNIGAULT, l'analyse de deux cancers du foie, l'un primitif à marche lente (déjà publiée), l'autre à marche rapide. Les analyses ont porté, dans chaque cas, sur les régions hépatiques totalement cancérisées et sur celles qui paraissaient les plus saines. Disons toutefois que, surtout dans le second cas, où le foie était envahi pour la plus grande partie par des nodules d'épithélioma tubulo-alvéolaire à petites cellules et à marche rapide, il est fort possible que les parties d'apparence à peu près saines sur lesquelles a porté l'analyse aient déjà subi un certain degré d'infiltration.

---

(1) S. P. BEEBE. *Proceedings of the New-York path. Society*, 1904 *Boston med. and surgic. Journal*, 1907.

(2) O. von FURTH. Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie, p. 543, 1912.

TABLEAU I

Minéralisation hépatique p. 100 de tissu sec.

DÉSIGNATION DES CAS	Ph^2O^5	Cl	SO^3	CaO	MgO	KOH	NaOH	Fe	SILICE
1° Foie cancéreux (forme lente). Régions très atteintes...............	2 gr. 648	0 gr. 546	0 gr. 073	0 gr. 113	0 gr. 104	1 gr. 140	1 gr. 068	0 gr. 089	0 gr. 015
Foie cancéreux (forme lente). Régions d'apparence saine..........	2 gr. 558	0 gr. 242	0 gr. 050	0 gr. 062	0 gr. 162	1 gr. 018	0 gr. 728	0 gr. 074	0 gr. 010
2° Foie cancéreux (forme rapide). Régions très atteintes.....	2 gr. 427	0 gr. 972	0 gr. 100	0 gr. 122	0 gr. 105	0 gr. 711	1 gr. 612	0 gr. 183	0 gr. 039
Foie cancéreux (forme rapide). Régions d'apparence saine..........	2 gr. 915	0 gr. 791	0 gr. 050	0 gr. 077	0 gr. 081	0 gr. 715	1 gr. 085	0 gr. 208	0 gr. 025
Foie gras d'alcoolique	2 gr. 200	0 gr. 364	0 gr. 044	0 gr. 062	0 gr. 115	0 gr. 637	0 gr. 389	0 gr. 222	»
Foie de phtisique aigu..........	2 gr. 240	0 gr. 570	»	»	0 gr. 150	1 gr. 670	0 gr. 430	»	0 gr. 005
— de phtisique rapide..........	2 gr. 580	0 gr. 620	»	0 gr. 170	0 gr. 090	»	»	»	»
— de phtisique rapide..........	2 gr. 040	0 gr. 670	»	0 gr. 050	0 gr. 180	1 gr. 620	0 gr. 630	»	»
— de phtisique chronique.......	2 gr. 800	0 gr. 600	»	0 gr. 199	0 gr. 212	»	»	»	»
— de phtisique chronique.......	2 gr. 788	0 gr. 303	0 gr. 092	0 gr. 080	0 gr. 115	0 gr. 611	0 gr. 715	0 gr. 252	0 gr. 020
Foie sain........................	2 gr. 367	0 gr. 470	0 gr. 062	0 gr. 152	0 gr. 065	0 gr. 658	0 gr. 546	0 gr. 353	»

A ces analyses de tissus cancérisés ou précancérisés, je joins d'autres analyses (déjà publiées) (1), également faites dans mon laboratoire, avec l'aide de M. A. Bourñigault et du regretté E. Bouilhon, et portant sur un foie sain, un foie gras d'alcoolique et 5 foies de tuberculose pulmonaire, sans participation hépatique.

Les résultats de ces analyses sont consignés dans le Tableau n° I.

2° Principes inorganiques fixés en excès et principes déficitaires.

Les tissus hépatiques cancérisés ou précancérisés, abstraction faite de leur teneur en eau de constitution dont l'augmentation est si remarquable (2), tendent à s'enrichir en principes inorganiques pris en *bloc*, et les régions les plus cancérisées sont plus minéralisées que les régions relativement saines, ainsi qu'il résulte des chiffres du Tableau n° II.

Tableau II

Matériaux inorganiques totaux p. 100 d'organe sec.

1° Foie cancéreux (forme lente) régions très atteintes........	5	gr.	900
— (forme lente) régions d'apparence saine...	5	»	400
2° Foie cancéreux (forme rapide) régions très atteintes.......	6	»	600
— (forme rapide) régions d'apparence saine..	6	»	000
Foie gras d'alcoolique...	4	»	250

(1) Albert Robin. Contribution à la composition chimique du foie cancéreux. *Bulletin général de Thérapeutique*, 15 mai 1912.

(2) **Quantité d'eau de constitution *p.* 1000 de foie frais.**

1° Foie cancéreux (forme lente) régions très atteintes.......	793	gr.	60
— (forme lente) régions d'apparence saine..	759	»	60
2° Foie cancéreux (forme rapide) régions très atteintes......	8[illegible]0	»	00
— (forme rapide) régions d'apparence saine.	765	»	00
Foie normal..	697	»	00

Foie de phtisique	à marche aiguë	5 gr. 970
—	à marche rapide	6 » 140
—	à marche rapide	5 » 940
—	à marche chronique	5 » 300
—	à marche chronique	5 » 700
Foie normal		5 » 025

Toutefois, la surminéralisation ne porte pas sur tous les principes inorganiques. Certains d'entre eux sont fixés en excès, alors que les tissus cancérisés ou précancérisés s'appauvrissent en d'autres.

Les principes relativement fixés en plus grande quantité sont, en pourcentage avec ceux du foie sain, la *magnésie*, la *potasse*, la *soude*, l'*acide phosphorique* et la *silice*.

Les principes déficitaires sont la *chaux* et le *fer* (Tableau n° III).

Tableau III

Pourcentage des fixations minérales dans le foie cancéreux.

Principes fixés	1° Foie cancéreux (forme lente)		2° Foie cancéreux (forme rapide)	
	Régions d'apparence saine	Régions très atteintes	Régions d'apparence saine	Régions très atteintes
Magnésie	140 p. 100	60 p. 100	24,6 p. 100	61 p. 100
Potasse	50 —	73 —	8,6 —	8 —
Soude	33 —	95 —	98,7 —	195 —
Acide phosphorique	8 —	11 —	18,8 —	2,5 —
Principes déficitaires :				
Chaux	59 p. 100	25,6 p. 100	49,2 p. 100	19,7 p. 100
Fer	79 —	74,7 —	41 —	48,1 —

3° SIGNIFICATION GÉNÉRALE DE LA MINÉRALISATION HÉPATIQUE.

L'augmentation de l'*acide phosphorique* s'explique aisément par la plus grande abondance des noyaux et des cellules à croissance rapide dans le cancer, mais on l'a constatée aussi dans le foie de trois phtisiques sur cinq.

L'augmentation de la *magnésie* ne paraît avoir rien de caractéristique, puisqu'on la retrouve dans le foie des phtisiques.

L'augmentation de la *potasse*, élément histogénétique, semble en rapport avec l'activité de formation des cellules cancéreuses. Remarquons que cette augmentation s'observe aussi dans le foie des phtisiques à marche rapide, mais qu'elle fait défaut dans le foie des phtisiques chroniques, ce qui prouve qu'elle n'a rien de spécifique pour le cancer et qu'elle indique seulement une histogénèse plus intense.

Quant à la *soude*, elle est plus élevée dans les foies cancéreux que dans tous les autres foies, ce qui tient vraisemblablement à la plus grande teneur des premiers en sucs.

Le déficit en *fer* semble en rapport avec les tissus de nouvelle formation dont la spécialisation est amoindrie ou nulle.

Le déficit en *chaux* confirme les résultats obtenus par BEEBE, mais se retrouve dans le foie gras d'alcoolique et dans le foie de deux phtisiques.

L'acide *sulfurique*, qui est un produit de la désintégration et de l'oxydation du soufre albuminoïde, augmente dans les régions très atteintes du foie cancéreux et diminue à peine dans les régions peu atteintes, ce qui semble en rapport avec une désintégration albuminoïde plus intense dans les premières.

L'augmentation du *chlore* dans les régions très atteintes

dépend probablement, comme celle de la *soude*, d'une plus grande richesse de ces régions en sucs.

4° Hypothèses sur le rôle des matériaux inorganiques

Avant de tirer quelques conclusions des variations inorganiques de ces deux foies cancéreux, il faudrait déterminer d'abord le pourquoi de ces variations.

Doit-on les considérer comme les témoins ou comme les conditions de l'activité d'un processus quelconque de nouvelle formation cellulaire morbide, ainsi qu'il semblerait résulter de mes analyses, en d'autres termes, comme des matériaux d'*édification cellulaire*, ou bien, au contraire, comme des éléments de *défense organique* contre l'envahissement néoplasique ?

On ne peut répondre à cette question en considérant les matières inorganiques en bloc, mais il est fort probable que certains d'entre eux sont des agents de construction néoplasique, alors que d'autres représentent des agents de défense, et il me semble qu'en les prenant isolément, il est possible de les diviser en ces deux groupes.

Le *premier groupe* comprendrait les agents minéraux de la construction néoplasique. Comme cette construction néoplasique possède une activité catabolique très intense, les agents minéraux de la construction doivent se retrouver en excès aussi dans les produits de la destruction néoplasique, et ceux qui ne servent pas à l'édification de nouveaux groupes cellulaires, doivent être éliminés dans les excréta où leur présence pourrait être constatée en excès, quand l'activité de destruction l'emporte sur l'activité de construction.

Dans ce premier groupe prendraient place — avec toutes les réserves que l'expérience justifiera ou non — la *silice*,

le *phosphore*, la *potasse*, la *soude* et peut-être la *magnésie*.

Le *deuxième groupe* réunirait les agents minéraux de la défense organique, comprenant les agents déficitaires, soit le *soufre* (1), la *chaux* et le *fer*.

Mais quelles que soient les explications plus ou moins plausibles que l'on puisse fournir au sujet des fixations et des déficits inorganiques, et malgré leur absence de spécificité dans le cancer — puisque fixations et déficits se rencontrent aussi dans le foie des phtisiques —, deux faits n'en demeurent pas moins acquis, à savoir : la *surminéralisation en bloc* du foie cancéreux et la *surminéralisation plus accentuée* dans les régions très cancérisées que dans les régions relativement saines, ce qui correspondrait à une capacité de fixation minérale plus active dans les premières.

Puisque la propriété fixatrice générale ne possède pas de valeur spécifique, recherchons s'il n'y aurait pas une différence entre la nature des principes fixés en excès, soit dans le foie cancéreux, soit dans le foie des phtisiques. La constatation de cette différence pourrait peut-être avoir quelque portée.

Certes, on ne peut se fonder sur deux analyses pour résoudre la question, mais leurs résultats peuvent au moins la poser, puisque d'après les chiffres du TABLEAU n° 1, le seul principe toujours fixé en excès dans le foie des phtisiques aigus, rapides ou chroniques, est la *magnésie*, alors que le taux des autres principes inorganiques augmente ou diminue suivant les foies analysés.

Remarquons encore que si, dans le foie des phtisiques, la potasse paraît d'autant plus élevée que l'évolution de la

(1) Je n'insiste pas ici sur les variations du soufre, car elles présentent assez d'importance pour faire l'objet d'une note spéciale.

tuberculose pulmonaire est plus rapide, au contraire, dans le foie cancéreux, la quantité de potasse est sensiblement plus faible dans le cas à marche rapide que dans celui à marche lente.

D'autre part, la soude est plus abondante dans le cancer à marche rapide que dans le cas à marche lente, alors que le rapport inverse existe dans le foie des phtisiques.

Ceci tendrait à laisser soupçonner que l'*activité de construction néoplasique* utiliserait à la fois plus de soude et de potasse, mais plus de soude que de potasse, alors que la *construction tuberculeuse* emploierait plus de potasse que de soude (TABLEAU n° IV).

TABLEAU IV.

Potasse et soude dans le foie cancéreux et dans le poumon tuberculeux.

POUR 100 DE TISSU SEC	POTASSE	SOUDE
Cancer du foie (marche rapide). — Parties très atteintes	0 gr. 711	1 gr. 612
Cancer du foie. — Parties saines	0 gr. 715	1 gr. 085
Foie normal	0 gr. 658	0 gr. 546
Poumons tuberculeux. — Parties très atteintes	1 gr. 548	0 gr. 912
Poumon tuberculeux. — Parties saines	1 gr. 583	0 gr. 845
Poumon normal	0 gr. 738 (1)	1 gr. 226 (2)

En effet, dans des recherches antérieures (3), j'ai constaté que la quantité de potasse s'élevait à 1 gr. 548 p. 100 de

(1) Moyenne de 4 analyses (min. 0 gr. 612, max. 0 gr. 852.)
(2) Moyenne de 4 analyses (min. 0 gr. 980, max. 1 gr. 360.)
(3) Albert Robin. — Composition chimique et minéralisation du poumon chez l'individu sain et chez les phtisiques. Applications à la physiologie pathologique et à la thérapeutique de la phtisie pulmonaire. *Bulletin de la Société d'études scientifiques sur la tuberculose*, février 1907.

matière sèche dans le poumon tuberculeux, à 1 gr. 583 dans les parties encore saines du poumon tuberculisé, et à 0 gr. 738 seulement dans le poumon sain. Par contre, la soude atteint 0 gr. 912 dans le poumon tuberculeux, 0 gr. 845 dans les parties encore saines de ce poumon, et 1 gr. 226 dans le poumon normal.

5° Le rôle de la silice.

Parmi les principes inorganiques fixés en excès, je réserve une mention à part pour la *silice*, en raison des considérations auxquelles paraît prêter, en l'espèce, son rôle biochimique.

Voici, dans le Tableau n° V, la teneur en silice des deux foies que nous avons examinés :

Tableau V.

Teneur du foie en silice pour 100 d'organe sec :

1° Foie cancéreux (forme lente).	Régions très atteintes	0 gr. 015
— —	Régions d'apparence saine	0 gr. 010
2° Foie cancéreux (forme rapide).	Régions très atteintes	0 gr. 039
— —	Régions d'apparence saine	0 gr. 025
Foie gras d'alcoolique		0 gr. 005
Foie de phtisique chronique		0 gr. 020

Quel est le rôle biochimique de la *silice ?*

Or, on sait, depuis les travaux de Gorup-Besanez, puis de Schulz (1), que la quantité de silice contenue dans un tissu est à peu près proportionnelle à la quantité du tissu conjonctif ou fibreux qu'il renferme. La silice a un rôle de soutien, aussi bien chez les plantes auxquelles elle donne une partie de leur rigidité, que chez les animaux dont le tissu

(1) Schulz. Ueber den Kieselsäuregehalt menschl. und tier Gewebe. *Pflüger's Archiv.*, t. LXXXIV, p. 67-105, 1901.

conjonctif lui doit aussi une partie de sa consistance et pour lequel elle représenterait ce que les phosphates et carbonates de chaux et de magnésie sont au tissu osseux.

Or, dans le cancer, l'hypergenèse fibreuse représente nettement une réaction de défense, et il est plausible de supposer que l'organe en instance de cancérisation tende à accumuler le plus de silice possible pour édifier du tissu conjonctif, et c'est ce qui semble être advenu dans le cas du cancer à marche rapide.

Mais la forme même de ce néoplasme (épithélioma tubulo-alvéolaire, à cellules disposées en tubes creux dans un stroma extrêmement raréfié), n'impliquant pas la construction d'un tissu conjonctif réactionnel, l'accumulation de la silice a été sans effet utile, alors que dans le cancer à marche lente, il paraît y avoir eu un certain effort réactionnel, jugé à la fois par la relativement plus grande quantité de silice dans les parties les plus atteintes et par l'examen histologique qui a montré une tendance à la fibrogenèse.

Il résulte de ces faits que, quoique classée parmi les agents minéraux de la construction néoplasique, la silice représente un *élément de défense*, puisqu'elle concourt à l'édification d'éléments anatomiques dont la prédominance sur les éléments cellulaires constitue un effort réactionnel à l'encontre de ces derniers. Mais faut-il encore que la forme de la néoplasie ou telle autre de ses conditions évolutives permette à celle-ci de l'utiliser.

6° Expériences de Goldzieher sur le role des matériaux inorganiques.

L'expérimentation et l'observation thérapeutique devront s'unir pour justifier ou non les hypothèses précédentes, auxquelles les travaux de Goldzieher apportent déjà quelque justification, au moins en ce qui concerne le rôle de la potasse et de la chaux.

L'importance de la teneur des tumeurs cancéreuses en chaux (élément de défense) et en potasse et soude (éléments de construction) paraît bien démontrée par les recherches expérimentales de Goldzieher (1). Deux groupes de souris cancéreuses sont traités, l'un avec des injections d'une solution de lactate de chaux à 5 p. 100, l'autre avec des injections d'une solution de citrate de potasse, au même titre. On pèse les tumeurs après trois semaines : celles des souris injectées au lactate de calcium sont de 38 p. 100 plus petites que celles des animaux de contrôle ; par contre, les tumeurs des souris traitées par le citrate de potasse sont de 7 p. 100 plus grosses. Deux autres séries d'expériences donnent des résultats analogues. Quand les sels calciques ou potassiques sont administrés à la fois sous la peau et par la bouche, les tumeurs sont de 37 p. 100 plus petites pour la chaux et de 48 p. 100 plus grosses pour la potasse.

Et voici un autre fait non moins important. La parathyroïdine exerce sur la croissance des tumeurs des souris une action suspensive de même ordre que celle de la chaux et

(1) Goldzieher. Experimentelle Beiträge zur Biologie der Geschwülste. *Verhandl. d. deutsch. patholog. Gesellschaft*, t. XV, p. 233-228, 1912.

qui tient vraisemblablement à l'enrichissement de la tumeur en chaux, alors qu'elle s'appauvrit en potasse.

7° Fixation des agents médicamenteux.

Ces hypothèses sur les fixations minérales auraient une réelle portée pratique, si l'on parvenait à les vérifier, car elles sont intimement liées à deux problèmes.

Le *premier problème* est celui de la spécificité de chaque tissu pour un principe organique particulier, spécificité que Gaube (du Gers) a bien mise en relief dans ses travaux sur la minéralisation organique (1).

Le tissu cancéreux se construit-il en un sol où domine tel principe minéral ?

On serait tenté de le croire, étant donnée la concordance des recherches sur sa teneur en potasse : mais nous venons de voir que ce n'est encore là qu'une hypothèse, d'ailleurs plausible, et demandant de nouvelles recherches portant sur un plus grand nombre de cas.

Ce principe dominant serait-il la magnésie ? Mais le fait qu'elle croît aussi dans le foie non tuberculeux des phtisiques, est contradictoire de toute spécificité.

La question posée reste donc en suspens, comme d'ailleurs la plupart de celles qui ont été soulevées au sujet de la chimie du cancer.

Le *second problème*, quoiqu'il soit formulé depuis peu de

(1) Contrairement aux idées de Gaube (du Gers), P. J. Gérard admet qu'au point de vue de la répartition du potassium et du sodium dans l'organisme, on peut conclure à l'absence totale de spécificité absolue du potassium et du sodium pour tel organe ou tel tissu. Les deux alcalis sont répartis inégalement, du reste, dans chaque organe et chaque tissu. *Annales de l'Institut Pasteur*, t. XXXVI, p. 1010, 1912.

temps et loin encore de toute solution, a été l'objet de travaux déjà significatifs, pour la compréhension desquels une digression est nécessaire.

De même que les éléments histologiques présentent plus ou moins d'affinité pour les colorants qui leur servent de réactifs, de même ces éléments possèdent des affinités pour des agents non tinctoriaux.

Pour fixer ceux-ci, il est indispensable que les cellules possèdent des chimio-cepteurs qu'Ehrlich oppose aux nutricepteurs, et le même auteur dénomme justement cytotrochisme la faculté qu'ont certains agents de se fixer sur les cellules ou sur certains de leurs éléments constitutifs, les cytotrochines étant des substances contenant un groupement capable de transporter une autre substance chimique sur des cellules ou des organes déterminés. Ces cytotrochines auraient pour les actions médicamenteuses le même mode d'action que celui des groupements fixateurs dits auxochromes, en chimie tinctoriale.

Par exemple, dans les recherches de Wassermann (1), l'éosine, couleur oxyacide, est la cytotrochine qui véhiculerait le sélénium pour le fixer sur les cellules cancéreuses de la souris.

De ces recherches encore à peine ébauchées, naîtra peut-être un jour le réel traitement du cancer. En attendant, il convient de rechercher les substances pour lesquelles le tissu cancéreux présente quelque affinité. Et les travaux de Van der Velden (2) et de quelques autres, marquent un point de départ.

---

(1) V. Wassermann, *Zeitschr. für experim. Pathol. und Therap.*, nº 1, 1912.

(2) Van der Velden, *Berliner klinische Wochenschrift*, 29 avril 1912.

Cet auteur a montré que si l'on inocule une septicémie quelconque à un lapin et qu'on lui administre un salicylate, on retrouvera l'acide salicylique en plus grande quantité dans les articulations qui, d'ordinaire, fixeraient peu l'acide salicylique.

De même, l'iode est retenu en plus grande proportion dans les tissus morbides du lapin et du cobaye, surtout dans les abcès consécutifs aux injections sous-cutanées d'essence de térébenthine, et un peu moins dans les lésions tuberculeuses de l'œil, des ganglions lymphatiques et des poumons (Loeb et Michaud) (1).

Van der Velden a trouvé aussi de l'iode dans les ganglions d'animaux malades, Loeb dans le granulome de la luette.

L'iode introduit dans l'organisme ne se fixe ni dans la graisse, ni dans le système nerveux central. Mais si on lui adjoint un groupe lipoïde, il peut atteindre les tissus nerveux et graisseux (Loeb et Van der Velden) (2). Le groupement lipoïde, dans ce cas, sert non pas d'élément fixateur ou de cytotrochine, mais bien de dissolvant, suivant la théorie proposée par Overton et Meyer.

L'expérience suivante de Van der Velden est particulièrement instructive.

Quatre heures et demie avant la mort d'un cancéreux, cet auteur lui injecte, sous la peau de la poitrine, 30 cc. d'une solution d'iode au dixième, soit 1 gramme d'iode par 20 kilogrammes de son poids (60 kilogrammes). Quand le cancéreux succombe, Van der Velden s'assure que le contenu de l'injection est complètement résorbé. Neuf heures après la

(1) Loeb et Michaud. *Biochem. Zeitschrift*, t. III, 1907.
(2) Loeb et Van der Velden, *Zeitschr. für phys. Chemie*, t. LXXII, 1911.

mort, il pratique l'autopsie et recherche l'iode dans les organes.

Voici le détail de ces dosages :

Contenance en iode :

ORGANES ET TISSUS		CENDRES	DANS LES CENDRES en milligr.	POUR 1 GR. DE TISSU FRAIS en milligr.
Parties saines du pancréas....	a.	3 gr.	0	0
	s.	3 —	0	0
Métastases cancéreuses de la tête du pancréas...........	a.	3 —	0,08	0,025
	s.	3 —	0,076	0,025
Parties saines du foie........	a.	8 —	0	0
	s.	8 —	0	0
Métastases cancéreuses du foie.	a.	8 —	0,16	0,02
	s.	8 —	0,16	0,02

Les métastases cancéreuses du foie et du pancréas ont fixé de l'iode, alors que les parties saines de ces mêmes organes n'en renferment pas.

Takemura, dans le laboratoire de Gottlieb, a confirmé, sur le sarcome du rat et le cancer de la souris, les faits de Van der Velden. Il a trouvé que si l'on représente par 100 le contenu en iode du sang, qui fixe le mieux ce principe, le cancer de la souris fixe 69,99 p. 100 et le sarcome du rat 40,56 p. 100 du contenu du sang en iode.

Ceci démontre que les tissus cancéreux, comme d'ailleurs les tissus inflammatoires, possèdent des affinités que les tissus sains de même ordre ne possèdent pas, ce qui ouvre à la chimiothérapie des voies très sérieuses, puisque l'on pressent ainsi la possibilité de porter par la voie sanguine, un

groupement chimique déterminé, sur l'organe cancérisé que l'on veut impressionner.

Il y a, en effet, d'autres corps que l'iode qui soient capables d'une fixation pathologique, puisque F. Blumenthal (1) a obtenu des résultats analogues aux précédents en se servant d'un composé organique de l'arsenic, l'atoxyl. On se rappelle aussi les intéressants travaux de Wassermann sur le sélénium.

Je poursuis mes recherches dans ce sens, car il est permis de supposer qu'un principe inorganique muni des fixateurs capables de se combiner avec tel cepteur des constituants chimiques de la cellule cancéreuse, pourrait exercer sur celle-ci une action modificatrice dont la thérapeutique ferait état.

8° Conclusions.

1° Le foie cancéreux, considéré à l'état sec, tend à s'enrichir en principes inorganiques ;

2° Les régions cancérisées sont plus minéralisées que les régions relativement saines, sauf en ce qui concerne la magnésie dans le cancer hépatique à marche rapide ;

3° La surminéralisation ne porte pas sur tous les principes inorganiques. Certains d'entre eux sont en excès, d'autres sont déficitaires ;

4° Les principes fixés en excès, à divers degrés, sont le phosphore, la soude, la potasse, la magnésie et la silice ;

5° Les principes déficitaires sont le soufre, la chaux et le fer ;

6° Aucun de ces deux caractères n'est spécifique du sol cancéreux, puisque j'ai constaté aussi le déficit de la chaux

(1) F. Blumenthal, *Deutsche medizinische Wochenschrift*, p. 2275, 1910.

dans le foie de trois phtisiques, du fer dans le foie d'un d'entre eux et que la potasse est accrue aussi bien dans le foie cancéreux que dans celui de deux phtisiques sur trois ;

7° Il paraît résulter des analyses du foie cancéreux et du poumon tuberculeux que l'activité de construction néoplasique utiliserait à la fois de la soude et de la potasse, mais plus de soude que de potasse, alors que la construction tuberculeuse emploierait plus de potasse que de soude ;

8° La silice, le phosphore, la potasse, la soude et la magnésie semblent être des agents de construction cellulaire néoplasique, mais sans spécificité pour le cancer, tandis que les matériaux déficitaires représenteraient plutôt des agents de défense organique ;

9° La teneur en silice est plus grande dans les régions très atteintes que dans celles relativement saines ;

10° La silice étant l'un des éléments minéraux pour ainsi dire spécifiques de la construction des tissus conjonctifs et fibreux, son augmentation peut être considérée, — contrairement aux autres principes fixés, — comme l'expression d'un effort défensif de l'organisme, effort que l'organe intéressé utilisera ou non suivant les formes de la néoplasie et ses aptitudes évolutives ;

11° L'hypothèse précédente sur le rôle de la potasse comme agent de construction cellulaire néoplasique et de la chaux comme agent minéral de défense organique, est confirmée par les expériences récentes de GOLDZIEHER ;

12° Le fait que le tissu cancéreux du foie possède la propriété de fixer certains éléments minéraux, ouvre une voie aux recherches thérapeutiques. On sait déjà qu'il fixe l'iode (LOEB et VAN DER VELDEN), l'arsenic en combinaison organique (F. BLUMENTHAL) et le sélénium (WASSERMANN). Il n'est donc pas irrationnel d'espérer que des recherches cliniques

et expérimentales permettront de découvrir le principe inorganique qui, muni des fixateurs capables de s'accrocher aux cepteurs des éléments chimiques constituants de la cellule cancéreuse, sera capable d'exercer sur celle-ci une action modificatrice et peut-être thérapeutique. C'est dans ce sens que j'ai orienté de nouvelles recherches.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 8 JANVIER 1913

Présidence de M. PATEIN.

(Suite.)

II. — *Régime, Cure thermale et Goutte,*

par M. G. BARDET.

Je ne voudrais prolonger indéfiniment la discussion, d'autant mieux que j'estime la question vidée par les intéressantes communications de nos collègues Le Gendre et Linossier, et par les faits apportés avec tant d'autorité par Bouloumié, qui, par sa situation, est peut-être l'homme qui a vu le plus de véritables goutteux. Si je dis *véritables goutteux*, c'est que je considère que rien ne nous prouve de façon rigoureuse que les trop rares faits apportés par M. Guelpa se rapportent à de véritables goutteux.

Mais, malgré mon désir de ne pas abuser de l'attention de mes collègues, je crois qu'il n'est pas inutile de toucher encore à deux ou trois points qui ont été traités par les orateurs précédents. J'ai pour mon vieux collègue Guelpa la plus vive estime ; il le sait, car je n'ai jamais hésité à reconnaître les faits intéressants

qu'il a su mettre au jour, quand il s'est agi de certains points d'hygiène alimentaire. Notre collègue Guelpa est un grand travailleur, je l'ai vu à l'œuvre depuis vingt-cinq ans, et je sais que, toute sa vie, il a consacré au travail ses rares loisirs, il est donc très méritant, et chacun de nous le reconnaît. Mais quand on aborde certains sujets, il est des points qu'il est impossible de laisser de côté, sous peine de laisser un doute dans l'esprit du lecteur. Depuis dix ans, le laboratoire a montré bien des choses nouvelles, et, quand on parle goutte, on n'a pas le droit de passer ces nouvelles acquisitions sous silence. C'est pourquoi si je suis souvent d'accord avec mon collègue et ami Guelpa, quand il se tient dans le domaine de la saine observation professionnelle, je crois devoir m'écarter de lui quand, dans son enthousiasme, il s'imagine avoir révolutionné la médecine.

Car il ne faut pas hésiter à le dire, si M. Guelpa a vu *vrai*, si par des suppressions d'aliments et des purgations répétées on guérit le diabète, la goutte, et l'arthritisme, il ne devrait plus exister de ces sortes de malades.

Eh bien ! cela est vraiment trop beau. J'ai vu dans ma vie proposer bien des médications avec autant d'enthousiasme que celui qui nous frappe dans les publications de notre collègue, et je suis obligé de reconnaître que, dans l'étude de tous les travaux qui ont été publiés, j'ai acquis un certain scepticisme, scepticisme raisonné, raisonnable, car les faits prouvent toujours à l'observateur que, s'il y a des maladies, c'est surtout du malade qu'il faut tenir compte, et que, quel que puisse être le cadre nosologique qui sert de base à la thérapeutique, celle-ci doit toujours être établie d'après les réactions particulières de chaque malade.

Il n'y a rien d'absolu dans la vie, et moins encore en médecine. Quand on y regarde de près, on s'aperçoit très vite que presque toutes nos connaissances actuelles en pathologie sont essentiellement schématiques, et qu'au fond la manière de réagir du malade apporte à chaque cas, comme l'a très judicieusement établi M. Le Gendre, un caractère spécial dont le méde-

cin est obligé de tenir compte, quand il s'agit d'instituer un traitement ; nous savons tous que dans les maladies chroniques, et même souvent dans les affections aiguës, aucune méthode ne donne de résultats définitifs susceptibles d'être généralisés, si l'on ne veut pas s'attirer de cruelles déceptions.

Je crains donc que notre collègue ne soit victime en la circonstance d'une illusion d'optique. Il a fait jeûner des malades, à certains il a laissé consommer des aliments que l'habitude avait fait considérer comme néfastes en certaines circonstances, il a purgé indéfiniment à peu près tous ses malades ; ils ont supporté la médication, c'est exact ; leur état s'est même amélioré, j'en conviens ; et, généralisant d'après l'observation d'un très petit nombre de faits, il vient nous dire : « Avec ma méthode, qui est d'une simplicité enfantine, il n'y aura plus de malades ». Cette prétention, il n'est pas le seul à l'avoir exprimée ; l'histoire de la thérapeutique est là pour nous montrer qu'à chaque époque, beaucoup de très bons esprits, d'une bonne foi entière, ont été convaincus qu'ils avaient découvert le moyen de guérir radicalement certaines affections. Son illusion s'explique donc, et nous aurions tort de lui en tenir rigueur, mais nous avons le droit de rappeler les précédents, et de dire qu'avant d'accepter des affirmations, qui sont loin d'être prouvées, il est nécessaire d'attendre que, non seulement lui, mais encore beaucoup d'autres médecins qui l'auront imité aient su rassembler un nombre infiniment considérable de cas.

Je tiendrais également à ce que dans ses observations, toujours relatives à des maladies de la nutrition, M. Guelpa nous apporte véritablement la preuve qu'il s'agit des affections qu'il a diagnostiquées. Oxalhémie, rhumatisme à dépôt articulaire d'origine phosphatique, goutte, sont des affections qui présentent souvent des symptômes identiques. La goutte est caractérisée, non seulement par des signes cliniques bien connus, mais encore par un chimisme spécial du milieu humoral. Avant d'affirmer qu'on a guéri la goutte, il est nécessaire de démontrer que tous les caractères de la maladie se retrouvent chez le malade

traité ; tant que M. Guelpa n'aura pas produit de mémoires appuyés par des analyses sérieuses, nous aurons le droit de supposer qu'il n'a pas eu affaire à de véritables goutteux.

Du reste, je ne crois pas dépasser les limites de la critique en faisant observer à notre collègue que son traitement n'est pas une chose absolument originale. Jadis la diète était utilisée dans des conditions très générales, aussi bien que la purgation, et M. Guelpa n'a fait que reprendre de très vieilles méthodes. A son traitement, il ne manque absolument que la saignée périodique pour correspondre aux vieilles médications de nos pères. J'espère cependant qu'il n'ira pas jusque là, mais j'avoue que je n'en suis pas très sûr, car notre collègue a une tendance qui le mène à ne pas craindre les extrêmes, et je ne suis pas très éloigné de supposer qu'à un moment donné, pour assurer le nettoyage complet de l'organisme, il ne viendra pas nous proposer de reprendre l'habitude de la saignée.

La diète, au fond, est une façon de régime ; le traitement de notre collègue consiste tout simplement à mettre un peu plus d'espace entre les repas ; mais rien ne prouve le moins du monde que son procédé soit nécessaire. Pour faire vivre un homme, il faut une certaine quantité d'aliments ; cela est prouvé, et M. Guelpa n'ira pas à l'encontre de cette notion primaire. Il trouve utile de distribuer cette ration par gros paquets, avec des intervalles parfois énormes ; il est beaucoup de cas où les malades supporteront très mal ce procédé, et je crois qu'il est plus sage de rationner les gens d'une façon méthodique sans les forcer à établir leur régime d'une façon aussi cahotée que le veut M. Guelpa. Les usages sociaux sont faits de telle manière que nous ne pouvons pas facilement supprimer les coutumes ; l'homme a celle de manger tous les jours et plusieurs fois ; j'ai la conviction, basée sur l'expérience, qu'il n'y a aucun inconvénient à distribuer la ration en un certain nombre de repas, et le résultat sera toujours le même, si la ration utile n'a pas été dépassée.

Tout, dans la direction d'un malade atteint d'une maladie chronique, doit être basé sur la notion de ration alimentaire. A

ce point de vue, j'ai suivi avec grand intérêt l'argumentation de notre collègue Leven; elle m'a vivement intéressé, parce que M. Leven a gardé pour lui la meilleure partie de son opinion; il a voulu nous laisser le soin de tirer la conclusion des deux faits choisis, qu'il nous a apportés. Cette conclusion, je lui demande la permission de la tirer. Il nous a montré un goutteux vrai et un rhumatisme goutteux, et il nous a dit que ces deux malades se trouvaient guéris dans des conditions vraiment surprenantes, simplement par la mise à un régime exactement semblable pour chacun d'eux. C'est là quelque chose de très suggestif que nous ne saurions laisser passer sans y prêter attention. En effet, dans ces maladies d'origine alimentaire, il n'y a qu'un moyen d'améliorer le malade, c'est de lui imposer le seul régime qui soit compatible avec une santé régulière chez certains individus, le régime du rationnement et de diminution des matériaux azotés. Leven est certainement convaincu que pour guérir tous ces malades, il suffira d'obtenir d'eux qu'ils se résignent à ne consommer que la ration d'entretien strictement nécessaire; malheureusement, c'est la dernière chose que l'on puisse faire accepter au plus grand nombre des malades.

Encore un mot pour finir : MM. Guelpa et Burlureaux ont cru pouvoir faire entendre que la cure hydro-minérale de la goutte était inutile et peut-être même dangereuse, tout au moins si l'on fait usage des eaux contenant de la chaux. M. Burlureaux attache même une très grosse importance à l'usage d'eaux complètement privées de sels de chaux. J'avoue que cette manière de voir me surprend. Depuis des siècles, on peut le dire, il est de tradition que la goutte et les affections voisines n'ont pas de meilleure thérapeutique qu'une cure à certaines eaux minérales. Sur ce point nous possédons, comme l'ont fort bien établi MM. Bouloumié et Salignat, des milliers d'observations qui sont favorables. Il me paraît donc un peu prématuré, et j'oserai dire regrettable, de jeter ainsi un véritable discrédit sur une méthode de traitement qui a fait ses preuves, si l'on n'apporte pas en même temps un nombre d'observations assez important pour

combattre les conclusions établies jusqu'ici après l'enregistrement d'un nombre immense d'observations favorables à cette affirmation négative.

Tout d'abord, la consommation d'une eau contenant de la chaux peut-elle vraiment exercer une action néfaste sur le goutteux ? Je n'en crois rien, attendu que si vous supprimez l'eau calcaire laquelle, remarquez-le bien, ne contient jamais que des quantités très minimes de calcium, il vous sera matériellement impossible d'empêcher l'alimentation de fournir à l'organisme des quantités beaucoup plus importantes de sels calciques. Dans ces conditions, quelle confiance voulez-vous avoir dans une mesure qui supprime tout simplement une quantité réellement infime du principe que vous prétendez enlever. La viande, les légumes, fournissent à l'économie beaucoup plus de chaux que l'eau la plus riche ; par conséquent le but que vous poursuivez ne sera pas atteint par ce moyen. Y arriveriez-vous, que les liquides en circulation trouveront dans les tissus eux-mêmes et particulièrement dans les os des quantités de chaux considérables, qui seront dissoutes au détriment de l'organisme et, par conséquent, vous aurez provoqué une déminéralisation qui ne laisse pas d'être dangereuse. Mais, je le répète, cette déminéralisation, je ne la crains pas, parce que je sais très bien que les aliments continueront à fournir les sels calcaires dont vous craignez l'introduction.

En thérapeutique une seule chose fait foi, le résultat, et nous savons tous, par les nombreuses observations que nous avons pu avoir sous les yeux chaque année, que les innombrables goutteux qui font la cure, soit aux eaux sulfatées calciques des Vosges ou des Pyrénées, soit dans les stations à eaux minérales hypotoniques, comme Evian, soit à Vichy et aux eaux alcalines de types si divers que nous possédons en France, reviennent toujours améliorés. La cure thermale, ne l'oublions pas, a toujours pour effet de provoquer une élimination très abondante et par conséquent un véritable drainage des humeurs. Comme a bien su le faire remarquer M. Linossier, personne aujourd'hui ne vient

prétendre que la cure de Vichy agit par solubilisation de l'acide urique, son mécanisme est autre. Pour mon compte, je suis convaincu que les bons résultats de la cure alcaline s'expliquent par l'action de ces eaux sur la nutrition en général, par le coup de fouet donné à l'organisme et par leur action sur le foie.

La cure a de plus l'avantage de forcer pendant quelques semaines le malade à un régime sévère, et bien souvent, en raison de la difficulté qu'il y a à obtenir à domicile l'observance régulière d'un régime, nous n'avons pas d'autre moyen d'y contraindre le malade que de l'envoyer dans une station où, par imitation, par entraînement et par discipline, il consentira à se soumettre à une diète sévère.

Il y a mieux encore pour prouver que la cure hydro-minérale, dans beaucoup d'occasions, est capable de donner des effets excellents. Dans certaines stations, notamment dans plusieurs du Midi, la pratique du régime n'est pas aussi bien établie qu'il le faudrait; j'en connais même où, jusqu'à présent, il n'a pas été possible de forcer les malades à se soumettre à une abstention suffisante; eh bien, malgré ces conditions très désavantageuses, on peut produire des observations très nombreuses de goutteux qui, par la simple ingestion journalière de l'eau minérale, ont obtenu un drainage assez complet pour revenir chez eux améliorés dans des conditions très satisfaisantes. En me basant sur ces faits nombreux, rigoureusement et scientifiquement établis, je prétends que, malgré la critique, à mon avis un peu aventurée, de quelques-uns de mes collègues, la cure hydrominérale demeurera encore l'un des procédés thérapeutiques les plus avantageux dans le traitement de la goutte. N'oublions pas en effet que, dans cette maladie, la thérapeutique médicamenteuse joue un rôle très secondaire et que, par conséquent, nous aurions tort de jeter, sans aucun argument véritablement probant, un discrédit injuste sur une méthode qui vient aider l'hygiène prophylactique, représentée par l'institution d'un régime rationnel.

Renouvellement du bureau.

M. Patein, *président*. — Voici le résultat du scrutin pour le renouvellement du bureau :

Votants 85. Ont obtenu :

Vice-présidents :	MM.	Triboulet	84
		Bardet	84
		Guelpa	1
		Burlureaux	1
Secrétaire général :	MM.	Leven	81
		Gallois	2
		Perrot	1
		Baudouin	1
Secrétaire général adjoint :	MM.	Vogt	84
		Perrot	1
Secrétaires des séances :	MM.	Gigon	83
		Schmitt	84
		Gaultier	2
		Chevalier	1

A l'unanimité M. Benjamin est nommé membre du Conseil d'administration en remplacement de M. Barbier, membre sortant, et M. Rénon membre du Comité de publication, en remplacement de M. Triboulet qui passe à la vice-présidence. En conséquence, le Bureau et les Comités de la Société seront constitués de la façon suivante, pour 1913 :

Président............... M. Hirtz.
Vice-Présidents........... MM. Triboulet et Bardet.
Secrétaire général......... M. Leven.
Secrétaire général adjoint. M. Vogt.
Secrétaire des réunions.... MM. Gigon et Schmitt.
Trésorier................ M. de Molènes.
Bibliothécaire............ M. Courtade.

Conseil d'administration. — MM. Gilbert, Dalché et Benjamin.
Comité de publication... — MM. Burlureaux, Dignat et Rénon.
Commission de contrôle. — MM. Baudoin, Gallois et Vigier.

Messieurs,

Quoique je ne remplisse aujourd'hui la fonction de président qu'en raison du mauvais état de santé de MM. Benjamin et Hirtz, et quoique je sache que M. Hirtz a l'intention de vous parler longuement du rôle rempli dans la Société par le Secrétaire général qui nous quitte aujourd'hui, malgré notre désir et malgré nos instances très pressantes, je ne veux pas laisser passer la proclamation de ce scrutin sans adresser à M. Bardet, en votre nom à tous, nos plus chaleureux remerciements. Il a joué ici, depuis 1889, un rôle considérable et nous savons tous que si notre Association a pris depuis vingt ans une place importante parmi les Sociétés savantes, c'est surtout à lui que nous le devons, et il peut être certain que nous ne l'oublierons pas.

Si M. Bardet a écrit une page brillante dans l'histoire de la Société de Thérapeutique, je suis persuadé que son successeur continuera, lui aussi, l'œuvre commencée en 1866 par Constantin Paul, et que ce troisième chapitre présentera autant d'intérêt que les deux premiers. Nommé à la presque unanimité de vos suffrages, M. Leven possède, il peut en être assuré, toute notre confiance, c'est donc avec toute l'autorité qui est si nécessaire dans les délicates fonctions de Secrétaire général qu'il prend possession du gouvernail, et je souhaite de grand cœur qu'il conduise notre navire vers de brillantes destinées.

Puisque nous sommes à l'heure traditionnelle des vœux, mes chers collègues, je souhaite à vous tous de vous retrouver ici dans vingt-trois ans, pour décharger M. Leven de la tâche de dévouement qu'il assume aujourd'hui. (*Applaudissements.*)

M. BARDET, *secrétaire général* sortant, prononce les paroles suivantes :

Mon cher Président,

Je vous remercie des paroles aimables que vous voulez bien m'adresser au moment où je dépose entre vos mains le portefeuille que j'ai détenu pendant près de vingt-cinq ans. C'est un long bail, mais la tâche fut douce, grâce à l'amabilité des présidents, grâce à la bonne entente qui n'a jamais cessé de régner au sein de notre Société.

Mes chers Collègues,

Je vous tromperais si je prétendais traverser, sans une très vive émotion, l'heure où je dois céder à un successeur le portefeuille qui n'a pas quitté mon bras depuis vingt-trois ans. Mais la dureté de ce moment est singulièrement adoucie par la touchante unanimité qui m'accorde à mon départ les honneurs de la vice-présidence. De cette unanimité, mes chers Collègues, je vous remercie du plus profond de mon cœur.

Je vous en remercie non seulement pour moi, mais aussi pour la Société, car elle constitue, à la suite des événements qui se sont passés et sur lesquels je ne veux pas insister, une véritable manifestation. La Société en effet, par son attitude nette et vraiment belle, a su prouver que, quand elles sont bien composées, les réunions d'hommes sont capables d'agir sainement. Et cela, soyez-en persuadés, est un grand réconfort pour vos défenseurs naturels. Nous avons eu des ennuis, de gros ennuis, c'est évident, mais vous nous avez soutenus, encouragés et récompensés, aussi ne regrettons-nous rien, très fiers au contraire d'avoir payé tous de notre personne, en prouvant que si nous avions été à l'honneur nous trouvions tout naturel d'être à la peine.

Mes fonctions, je suis heureux de les résigner, car j'estime avoir accompli toute mon œuvre et je ne pourrais plus désormais augmenter le capital moral de la Société, il faut donc,

dans l'intérêt même de l'Association, que j'aie la sagesse d'appeler la jeunesse au pouvoir, car elle seule possède les qualités nécessaires, l'activité, l'ardeur au travail, la sensation de l'opportunité et l'audace. C'est donc sans tristesse que je vous transmets mes pouvoirs, mon cher Leven. Comme l'a si bien dit mon vieil ami Patein, vous prenez possession de vos fonctions avec une belle majorité, avec la presque unanimité des suffrages, vous êtes donc l'heureux élu qui inspire la confiance, vous en êtes digne et si nous avons tous la certitude de pouvoir compter sur vous, vous-même devez être assuré de compter que la Société vous soutiendra comme elle a soutenu vos prédécesseurs, chaque fois que l'occasion s'en est présentée.

Messieurs, quand je remonte à 1889, au jour où, après avoir organisé le Congrès de Thérapeutique, j'eus l'honneur de voir créer pour moi la place de Secrétaire général adjoint, j'avoue que ce n'est pas sans fierté que je repasse notre histoire. De ce jour je fus le coadjuteur de Constantin Paul, notre créateur et celui-ci fut un directeur précieux pour mes premiers actes. Libéral sous des allures bourrues et autoritaires, il sut accepter sans aucune arrière-pensée les innovations, tout en modérant quand il le fallait la trop grande hâte de son auxiliaire, mais nous ne saurions oublier le rôle si remarquable qu'il a joué ici et personnellement je suis très heureux d'être à même de rappeler son souvenir.

En 1896, Constantin Paul ne voulut plus conserver le titre de la fonction qu'il me laissait remplir depuis six années auprès de lui. C'est à ce moment que j'eus la possibilité d'agrandir les cadres de la Société et de porter à 100 le nombre des titulaires. Ce nombre devint même immédiatement trop faible et bientôt nous fûmes obligés, comme à la Société de Biologie, de créer une section de *titulaires honoraires*, ce qui nous permit d'ouvrir largement nos portes aux jeunes travailleurs. C'est de ce moment que date le plein essor de la Société de Thérapeutique.

Car la jeunesse, mes chers Collègues, c'est la force des Sociétés savantes, et pour mon compte, je crois que si j'ai fait quelque

bien ici, c'est justement parce que, d'instinct, j'ai toujours adoré les jeunes et cherché à les favoriser. N'est-ce pas d'ailleurs, pour les vieux, le meilleur moyen de demeurer en contact avec la vie? Aussi ma conviction est que ce qui fait l'intérêt de nos discussions, c'est le grand nombre de jeunes gens qui s'empressent d'ambitionner l'honneur de faire partie de la Société de Thérapeutique, venant nous mettre au courant des idées nouvelles, tandis que leurs vieux camarades peuvent à l'occasion les faire profiter de leur expérience et modérer leur ardeur.

En vous quittant, messieurs, laissez-moi appeler votre attention sur des choses qui, je le crois, demandent à être dites. Vous savez combien, en France, nous sommes gênés quand il s'agit d'étudier de nouvelles drogues. Vous vous rappelez que bien des fois, ici même, nous avons été hésitants sur l'attitude que nous devions prendre relativement à la désignation de médicaments. Il en est résulté des résolutions hâtives et parfois contradictoires. Cela s'explique tout naturellement, car nous sommes en présence d'une situation transitoire, d'un changement dans les mœurs industrielles auxquelles ne correspondent plus les vieilles idées et les vieux règlements. Vous êtes peut-être étonnés de voir aborder pareille question le jour où je cesse mes fonctions de secrétaire général, mais justement, comme elle m'a bien souvent causé des embarras, comme elle est très délicate, j'ai toujours eu l'intention de vous en parler et de vous faire part de ma manière de voir, le jour où je pourrais le faire en toute indépendance. J'estime qu'en agissant ainsi, je pourrai peut-être rendre un dernier service à la Société, en éclaircissant un peu une situation qui ne laisse pas d'être un peu confuse. Il est possible que mon jugement risque de choquer quelques-uns d'entre nous, je le regretterais, mais cependant j'aurai le courage de mon opinion parce que je crois remplir un devoir très utile.

Au point de vue de la Société de Thérapeutique, cela a une importance capitale, car de quoi nous occuperions-nous sinon de médicaments? Et comment nous en occuperions-nous si nous ne pouvions pas les désigner suivant leur appellation courante?

Qui aura plus que nous qualité pour juger avec autorité les innombrables produits chimiques qui peuvent être appliqués, avec plus ou moins de bonheur, au traitement des maladies? L'article premier de nos statuts dit expressément que la Société a pour but de « contribuer au progrès de l'art de guérir, en étudiant l'action physiologique et médicatrice des agents thérapeutiques ».

Voilà qui est formel et nous manquerions à notre but fondamental si nous prétendions renoncer à l'étude des nouvelles drogues. Ce qui crée le malentendu, c'est que nous vivons sur une conception légale et vicieuse du médicament, conception qui a amené à interdire la prise de brevets pour les drogues, c'est d'ailleurs parfaitement absurde et suranné car la loi admet le dépôt d'un nom pour un médicament comme pour tout autre produit. Alors, beaucoup de très bons esprits ont voulu qu'on interdise chez nous de parler de produits à nom déposé.

Je n'hésite pas à dire que c'est une idée enfantine et dangereuse pour la vie d'une Société qui ne peut pas renoncer à s'occuper de drogues et je le dis d'autant plus haut que j'estime que cette manière de voir a tué chez nous l'industrie chimique, en empêchant le médecin français de venir au secours de l'industrie nationale. Remarquez en effet que pas un médicament moderne n'existe sans appartenir à quelqu'un, ce qui est très juste et très sain, car nul ne fera d'effort s'il doit être dépouillé des fruits de son travail. En France, l'effort industriel n'est pas défendu, ou est très mal défendu, par les tribunaux, de sorte que pour ces diverses raisons il existe chez nous un étrange discrédit pour la recherche et l'étude des médicaments. Aucun savant n'ose travailler pour l'industrie, aucun médecin n'ose étudier l'action d'un médicament qui lui est apporté par un chercheur, car ils craignent toujours je ne sais quelles suspicions. C'est là, pour notre pays, une situation déplorable et ruineuse, car elle a concouru au succès colossal de notre rivale l'Allemagne. L'industrie chimique allemande écrase toutes les autres industries du monde, tout simplement parce que le savant alle-

mand a su comprendre que son devoir était d'aider au développement de la richesse nationale de son pays, et en agissant ainsi il a accompli son devoir civique.

Ce devoir, messieurs, nous n'avons pas su le remplir hélas aussi notre industrie chimique végète-t-elle, et par la faute de ceux qui, suivant l'exemple illustre des Thénar, des Dumas, et des Sainte-Claire Deville, auraient dû la soutenir. Car on ne le sait pas assez, l'industrie chimique est née en France, et la première maison de produits chimiques qui fut fondée portait pour raison sociale les noms de Fourcroy, Vauquelin, membres de l'Institut, et de Serres qui fut professeur de chimie à la Faculté de Clermont. Et cette libérale tradition continua jusqu'au milieu du second empire.

Que les temps sont changés ! Un revirement étrange s'est produit dans les idées, nos savants n'osent plus s'occuper au grand jour des applications de la science à l'industrie, aussi la production vient-elle maintenant d'outre-Rhin, car à leur tour, les chimistes Allemands ont accompli une œuvre immense et féconde en reprenant à leur compte la tradition de nos anciens maîtres, de sorte que les plus belles conquêtes de notre formulaire viennent aujourd'hui de l'Allemagne.

Par quelle étrange aberration n'éprouvons-nous aucune gêne à étudier les nouveaux médicaments qui viennent de l'étranger et à publier sur eux, tandis que nous semblons n'accepter qu'avec répugnance les produits qui nous sont apportés par des compatriotes ? Quelle singulière mentalité que la nôtre ! Je puis vous en donner un exemple bien typique, rappelez-vous l'*hexaméthylènetétramine* signalée par Trillat, Adrian et moi, en 1892, sous le nom de *formine*, nom banal qui appartenait à tout le monde, remarquez-le bien. Personne ne daigna s'en occuper, mais quand le médicament revint d'Allemagne sous le nom d'*urotropine*, déposé par une maison allemande, tous les médecins français l'acceptèrent et publièrent des observations sur ses remarquables propriétés.

Eh bien ! messieurs, je prétends que cette disposition d'esprit

est lamentable. Au XXe siècle la science a le devoir de marcher de pair avec les applications industrielles, aussi je n'hésite pas à le dire, le devoir de la Société de Thérapeutique est de suivre le Siècle, elle doit tenir compte de tous les efforts sérieux, d'où qu'ils viennent, et accueillir tous les bons médicaments, même quand ils ont pour auteurs des Français.

Tel est mon sentiment depuis des années ; je l'ai rarement indiqué, mais je m'étais promis de saisir l'occasion de mon départ pour le proclamer. Nous devons faire œuvre de savants pour tous les médicaments qui en valent la peine, parce que nous satisfaisons ainsi l'intérêt sacré du malade, et sans avoir à nous préoccuper si, en agissant ainsi, nous risquons de favoriser des intérêts. Et d'ailleurs n'est-il pas exact d'affirmer qu'en nous abstenant, nous laissons le champ libre à des spéculations malsaines et parfois dangereuses pour le malade ? Ne rendrons-nous pas au contraire de plus grands services à la Thérapeutique, en reconnaissant hardiment les propriétés favorables des bons médicaments ? C'est au pharmacologue, c'est au médecin, qu'appartient exclusivement le droit de juger les drogues ; s'il faillit à ce devoir professionnel, il laisse le pharmacien, juge incompétent, libre d'être seul à prôner des produits insuffisamment étudiés, et cela est très fâcheux.

Je serais très heureux si ces idées pouvaient amener un jour une transformation dans nos façons de procéder et de juger. Il existe, je le sais, beaucoup de très bons esprits, des savants de premier ordre, qui pensent de même ; peut-être ma profession de foi leur permettra-t-elle de se manifester bientôt plus librement. Dans tous les cas, avec de d'honnêteté et du tact, toutes ces délicates questions peuvent être facilement résolues. Le tout est de dire nettement la vérité, en s'appuyant sur des observations exactes et facilement vérifiables. Cela fut de tout temps le rôle des savants et en agissant ainsi chacun est sûr de remplir son devoir.

J'ai fini, messieurs, je quitte mes fonctions de secrétaire général avant d'y être forcé par l'âge et les infirmités, j'espère

donc pouvoir encore longtemps continuer à travailler avec vous en apportant ma contribution aux travaux de cette Société que j'ai si longtemps suivie avec un intérêt puissant et aussi, je puis bien l'avouer, avec un véritable amour. Puissent ses destinées s'élargir encore, sous l'influence de mon distingué successeur.

Un dernier mot : je ne voudrais pas abandonner ma place au Bureau sans adresser un très cordial remerciement à mon adjoint M. Blondel, qui pendant vingt-cinq ans fit partie du Secrétariat. Et, en reportant mes souvenirs vers ce lointain passé, je me demande si je ne dois pas avoir quelques remords. Je crains bien d'avoir été un Secrétaire général difficile à soulager dans sa tâche et tellement envahissant qu'il ne laisse plus rien à faire à son auxiliaire naturel. Et au fond, je m'aperçois très tardivement que pour accepter ce rôle il faut que le Secrétaire général adjoint possède de très réelles qualités de bonne humeur et d'amicale confiance. Je suis donc très heureux de proclamer que ces qualités-là, mon excellent camarade Raoul Blondel a eu beaucoup d'occasions de les manifester, et nous lui en devons tous de chaleureux remerciements, en attendant que vous lui en exprimiez un jour votre reconnaissance. (*Applaudissements.*)

REVUE DES THÈSES

(par Mme P. Laborie).

Contribution à l'étude anatomo-clinique des syndromes pluriglandulaires. — Thèse de Paris, 1912, par M. Sourdel.

A côté de la maladie d'Addison, du myxœdème, du goitre exophtalmique de l'acromégalie, il existe des états voisins que les travaux récents tentent à mettre sous la dépendance des lésions simultanées de plusieurs glandes à sécrétion interne.

Ces états ne peuvent être rattachés à l'infantilisme. La clinique montre des différences essentielles.

La pathogénie uniciste, thyroïdienne, testiculaire, ovarienne, surrénale ou hypophysaire est insuffisante. La multiplicité même des explications proposées démontre leur indigence.

Le classement de ces faits doit s'appuyer sur l'examen clinique ou sur l'anatomie pathologique. L'auteur a choisi la première manière.

Il distingue *cinq* formes.

La première est caractérisée par l'aspect *vieillot* des malades qui paraissent atteints d'une sénilité prématurée (chute des cheveux, des dents, dépigmentation ; développement précoce et excessif des rides). Cet état s'accompagne de frigidité, d'impuissance, d'une asthénie progressive, de troubles digestifs. Son évolution est lentement fatale.

Les malades de la *deuxième* forme présentent surtout des lésions cutanées, et particulièrement des troubles très marqués de la *pigmentation*.

La *troisième* forme est une forme de début. La dystrophie porte surtout sur le *système pileux*, une autopsie précoce a montré des lésions associées de toutes les glandes.

La *quatrième* forme emprunte certains caractères à l'acromégalie. Elle a été décrite par Delille, qui avec MM. Rénon et Monier-Vinard l'a rattachée à sa vraie cause, en faisant un syndrome polyglandulaire.

De la *cinquième* forme, les observations sont nombreuses. Décrite cliniquement par Frolich, sous le nom de syndrome adiposo-génital, rapportée par lui à une lésion hypophysaire, elle a été en France étudiée par M. Launois, qui, à l'aide d'une autopsie complète, a montré l'association de lésions diverses de tout le système endocrinien.

Pour expliquer ces états, MM. Claude et Gougerot ont créé la notion des syndromes pluriglandulaires. C'est là un terme vague Mais il s'applique aux lésions histologiques constatées. Celles-ci, en effet, au cours de quatre autopsies se sont montrées généralisées et inattendues. Le désaccord est flagrant entre les symptômes et les lésions. Parmi celles-ci il en est trois (thyroïde, testi-

cule, hypophyse) qui n'avaient pas encore été décrites complètement avant ce travail.

L'auteur conclut : « Si les syndromes pluriglandulaires ont des aspects morphologiques différents, ils sont anatomiquement un, caractérisés par des lésions comparables. L'histologie pathologique nous permet seulement, dans l'état actuel de nos connaissances sur la physiologie endocrinienne, d'affirmer leur existence ».

BIBLIOGRAPHIE

La Tuberculose du larynx et des voies aériennes supérieures, par F.-J. Collet, professeur à la Faculté de Médecine de Lyon, médecin des hôpitaux. Un volume in-18 jésus, relié peau pleine, de 870 pages, avec 94 figures dans le texte et 16 planches hors texte, dont 8 en couleurs, 10 francs. O. Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris.

En raison du nombre considérable de tuberculeux qui souffrent de complications laryngées, le livre de M. Collet n'intéresse pas seulement les spécialistes, mais tous les médecins, à plus forte raison ceux qui s'occupent de phtisiologie. On s'en rendra compte en lisant le long chapitre consacré au traitement de la dysphagie, notamment par la stase et par les injections au niveau du nerf laryngé supérieur, qui sont à la portée de tout praticien et ne nécessitent pas l'habitude de l'endoscopie.

Après une introduction historique, l'auteur étudie l'histologie de la tuberculose du larynx, les lésions pharyngées ou œsophagiennes qui l'accompagnent quelquefois, l'étiologie avec ses influences professionnelles, la pathogénie à l'aide de nouveaux documents anatomiques et expérimentaux.

Les chapitres suivants, consacrés à l'étude clinique de l'affection, ne comprennent pas seulement la description des symptômes fonctionnels et l'examen laryngoscopique, mais les formes cliniques diverses, le diagnostic aidé par les procédés de laboratoire, les associations pathologiques avec la syphilis et le cancer ; à signaler particulièrement les chapitres sur la forme dyspnéique, le larynx des tuberculeux (déviations et paralysies), la tuberculose laryngée à forme tumeur, la tuberculose laryngée chez l'enfant, les rapports de la tuberculose laryngée avec la grossesse.

Le traitement ne se borne pas aux diverses interventions locales endolaryngées ou extralaryngées, mais comprend aussi l'application des agents physiques (héliothérapie, photothérapie, etc.).

Une série d'articles sur la tuberculose de la trachée, le lupus du larynx,

du pharynx et des fosses nasales, la tuberculose amygdalienne, la tuberculose du pharynx, des fosses nasales et des sinus de la face, les rapports de l'ozène et de la tuberculose, forment la dernière partie de cet ouvrage, essentiellement pratique, mais très documenté, qui résume plus de 200 histoires cliniques et contient près d'un millier d'indications bibliographiques. Il est richement illustré, surtout de photographies microscopiques et de nombreuses aquarelles représentant l'aspect des voies aériennes et du larynx tuberculeux au laryngoscope ou sur le cadavre, exécutées sous la direction de l'auteur.

Traité de Clinique thérapeutique chirurgicale. Indications pratiques en Pathologie externe, par le Dr Louis Billon, ancien chef de Clinique chirurgicale à l'École de Médecine de Marseille, 1 volume grand in-8 raisin, cartonné toile, de 1220 pages, 16 francs. O. Doin et fils, éditeurs, 8 place de l'Odéon, Paris.

Il existe de très bons livres de pathologie externe, où l'on trouve parfaitement analysés et discutés étiologie, anatomie pathologique, pronostic et diagnostic; — il existe des manuels de technique opératoire presque parfaits, abondamment et richement illustrés ; — il a paru à l'auteur qu'il fallait un trait d'union entre ces deux sortes d'ouvrages, et, dans son *Traité de Clinique thérapeutique chirurgicale*, il s'est efforcé de fixer la thérapeutique qui convient aux affections externes dans leurs variétés cliniques.

Ce traité est fait par un *praticien* pour les *praticiens*. — C'est dire qu'il s'occupe surtout des malades de clientèle qui ne se rendent pas d'emblée à une proposition opératoire, qui souvent temporisent et qui parfois même ont trop longtemps temporisé.

L'idée qui ressort de tous les chapitres est celle-ci : « Praticien, ne fais pas à tes clients ce que tu ne voudrais pas qu'on te fît à toi-même en semblables circonstances. »

Pour arriver à ces fins, l'illustration, la bibliographie, l'érudition sont inutiles. Ce qu'il faut, c'est être clair, aussi schématique qu'on peut l'être en clinique. C'est pourquoi l'ouvrage est fait sur un plan nouveau.

Ne s'occupant que de thérapeutique appliquée, l'auteur a réuni dans les mêmes chapitres les affections dues aux mêmes causes : l'abcès du cerveau voisine avec l'appendicite, l'abcès du poumon, la salpingite, — le rétrécissement acquis de l'urètre se trouve à côté de celui de l'œsophage et du rectum, — le kyste hydatique de l'ovaire est à côté de l'échinococcose hépatique et splénique, etc... La thérapeutique fondamentale à toutes les affections de même ordre est exposée en tête de chaque chapitre, les variations cliniques sont étudiées après ; elles sont accessoires, et complètent l'idée maîtresse.

Enfin, un dernier chapitre envisage la thérapeutique des grands symptômes de pathologie externe : douleur, anurie, hémorragies, etc... Ce n'est pas le moins intéressant.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le benzol dans le traitement de la leucémie. — G. KIRALYFI, de Buda-Pest, a continué les recherches de Koranyi sur le traitement de la leucémie par le benzol. A propos de 6 cas de leucémie myéloïde, 1 cas de pseudo-leucémie et 1 de polycythémie, il rapporte les observations détaillées avec des courbes leucocytaires, (*Wien. Klin, Woch.*, 29 août 1912, analysé par la *Presse médicale*).

On constate par exemple qu'en soixante jours les leucocytes ont passé de 360.000 à 9.600 (2 cas), de 240.000 à 8.000 (4 cas). Après une augmentation passagère, les leucocytes diminuent progressivement de nombre pour atteindre la normale. En même temps la rate diminue de volume ainsi que la tuméfaction ganglionnaire.

Ces cas sont encore trop récents pour pouvoir affirmer si la guérison se maintiendra.

En général, les formes pathologiques des globules blancs, comme les myélocytes, sont peu influencées. Quant aux globules rouges, ils sont peu altérés.

La fièvre disparaît le plus souvent, même dans les cas où les apyrétiques avaient été employés sans succès. L'état général s'améliore.

Les symptômes désagréables, quand ils existent, sont fugaces : ils consistent en une brûlure de l'estomac, de l'inappétence, des vertiges, avec irritation trachéo-bronchique.

La meilleure méthode d'administration du benzol est de prescrire des capsules de gélatine contenant chacune 0 gr. 50 de benzol pur et d'huile d'olive. On prescrit au début 4 capsules

(2 grammes) après le repas, puis 3 fois 2 (3 grammes), 4 fois 2 (4 grammes) et enfin 5 fois 2 (5 grammes).

Le succès ne se manifeste souvent qu'au bout de plusieurs semaines, par une chute de la courbe leucocytaire, précédée d'une ascension.

Cette méthode de traitement mérite de retenir l'attention, car elle réussit là où d'autres moyens (comme la radiothérapie) échouent ; elle a en outre le mérite de la simplicité et de l'innocuité.

Un cas d' « anémie splénique » de l'adulte traité par le Salvarsan. — Une femme de 30 ans, à la suite de métrorragies répétées, était tombée dans un état d'anémie grave, qui s'aggrava à partir d'août 1911 ; hémoglobine 22 p. 100 ; hématies 1,990,000 ; globules blancs 4.800. Il existait une hypertrophie du foie et de la rate, de l'anasarque, des vomissements, de la diarrhée, de la fièvre. Le Wasserman était négatif.

Percussia (de Milan) fit le diagnostic d' « anémie splénique » (*Münch. med. Wochensch.*, 2 juillet 1912, anal. par *Presse médicale*). Comme l'état de la malade rendait impossible une splénectomie, on lui fit le 19 novembre une première injection intraveineuse de 0,30 de salvarsan.

L'amélioration de l'état général fut rapide et progressive et la splénomégalie rétrocéda.

Le 15 décembre, nouvelle injection de 0,30 de salvarsan. L'anémie disparut ainsi que la fièvre, la diarrhée, les vomissements ; l'appétit reparut, l'anémie devint moins marquée, la rate plus petite.

Le 11 janvier, trois injections intraveineuses de 0,30. L'amélioration s'accentue et la malade quitte la clinique. L'hémoglobine atteint 75 p. 100, les hématies 3.360.000, les globules blancs 4.400 ; la femme a augmenté de poids.

Ce cas est intéressant, car il s'agissair d'une forme grave d'anémie splénique dont on ne connaissait jusqu'ici qu'un traitement, l'intervention chirurgicale.

Comment a agi le salvarsan ? Peut-être comme médicament arsenical hématopoiétique énergique, peut-être aussi comme médicament antiparasitaire ayant détruit des parasites encore inconnus voisins du spirochète de la syphilis. La question appelle de nouvelles recherches.

Moyen mécanique simple pour combattre l'épistaxis. — Ritschl (*Muench. med. Woch.*, 22 octobre 1912, analysé par *Revue de Thérapeutique*) arrive à arrêter en une à deux minutes les épistaxis par un procédé qui provoque une traction du sympathique cervical et une excitation consécutive des vaso-constricteurs.

Le malade étant assis, l'opérateur se place devant ou derrière lui et applique ses mains au-dessous de l'angle de la mâchoire et sur les parties latérales de la région occipitale, de chaque côté : ensuite, il exerce une traction régulière de bas en haut sur la tête. L'effet est encore plus marqué quand on renverse la tête du patient en arrière : le sang peut alors s'écouler plus facilement par le naso-pharynx.

Thérapeutique chirurgicale.

Un cas de charbon guéri par les injections intraveineuses de bichlorure de mercure. — M. Dal Monte (de Cascia) relate (*Il. Policlinico*, 26 mai 1912. anal. par *Presse médicale*) l'observation d'un enfant de 9 ans, qu'il eut à soigner pour une pustule maligne du visage qui, malgré un traitement local par les cautérisations et la teinture d'iode, donnait bientôt lieu à un gros œdème progressif avec tuméfaction des ganglions. En trente-six heures, l'état général devint très grave : température aux environs de 39°, pouls misérable à 120, respiration à 40, délire et extension rapide des lésions locales.

Jugeant la situation à peu près désespérée, M. Dal Monte se décide à recourir à la méthode de Baccelli des injections intraveineuses de sublimé. Malgré l'âge du malade il n'hésite pas à pratiquer une première injection de 1 cent. 6 de sublimé, en so-

lution à 1 p. 100. Déjà, après quelques heures, on notait une légère amélioration qui s'accentuait le lendemain matin ; à ce moment la température était à 37°5, la respiration à 30, le pouls à 100 ; l'œdème diminuait. On fit une deuxième injection de 2 centigrammes de sublimé. L'amélioration s'accentua beaucoup et en quelques jours le malade était guéri. A aucun moment il n'avait présenté de phénomènes en rapport avec une intoxication hydrargyrique.

Physiothérapie.

Considérations sur l'application du lavement électrique dans l'occlusion intestinale. — Trop souvent, dit M. ESCANDE (*Arch. méd. de Toulouse*, 15 septembre 1912, analysé par *Revue de Thérapeutique*), on ne pense au lavement électrique qu'après avoir perdu un temps précieux à essayer diverses médications inefficaces, qui ont l'inconvénient d'épuiser la contractibilité de la tunique musculaire intestinale. Si l'état général du malade est bon, la température normale, etc., un résultat immédiat sera obtenu dans 80 p. 100 des cas.

Les indications sont surtout constituées par l'arrêt stercoral simple ; en cas d'occlusion par cancer, on n'utilisera le lavement qu'à titre de ressource temporaire : en cas d'iléus aigu, on ne s'en servira qu'avec modération et sans insistance. Le lavement est dangereux en cas de péritonite ou d'appendicite.

Après l'application du courant, qui pourra atteindre une intensité de 50 milliampères (durée maxima : 25 minutes, avec renversements de courant, etc.), 3 cas peuvent se présenter :

1° L'eau du lavement est restituée sans être souillée de matières. Dans ce cas, l'intervention a échoué.

2° L'eau du lavement est émise très louche avec quelques matières fécales et quelques gaz.

Dans ce cas, il est possible encore que l'intervention ait échoué. Il faut, en effet, que la perméabilité de l'intestin soit complètement rétablie. Or, il peut être resté quelques matières fécales en aval du point où s'est faite l'occlusion. Le rejet de ces

matières avec le lavement n'indique donc pas que l'occlusion est vaincue. Le rejet de quelques gaz est également peu démonstratif, puisque ces gaz ont pu être introduits par la sonde pendant les manœuvres.

3° Il y a rejet de matières et de gaz en abondance, surtout fétides. Ces gaz n'ont pu être introduits par la sonde et se trouvaient, par conséquent, dans la partie de l'intestin située en amont du rétrécissement : l'obstacle a donc été franchi.

Au cas où une première intervention aura complètement échoué, il ne faudra pas se hâter de conclure à l'inefficacité de la méthode. Si le malade présente un état général satisfaisant, on recommencera une nouvelle application quatre heures après la première. On pourra aller facilement jusqu'à trois ou quatre lavements dans les vingt-quatre heures.

Même si l'occlusion n'est point vaincue, on pourra parfois constater des symptômes de détente qui engageront le médecin à continuer la thérapeutique électrique. Il faudra persévérer si, après l'application, on constate la diminution du périmètre abdominal, l'augmentation de la diurèse, un pouls plein, un état général bon.

La Roentgenthérapie dans les splénomégalies infantiles. — M. PETRONE (*Il Policlino*, nos 1 et 5, 1912, anal. par *Rev. des agents physiques*) a traité par la rœntgenthérapie huit enfants atteints de splénomégalie, une par leishmania, l'autre par malaria et six autre par anémie pseudo-leucémique de von Jaksch-Luzet. Pour ces derniers cas, on ne relevait aucune donnée étiologique importante, pas de syphilis, pas de malaria, pas de tuberculose et on était réduit à incriminer les conditions banales : nourriture insuffisante, troubles intestinaux, etc.

L'irradiation portait directement sur la rate et les séances furent répétées à intervalles de dix à douze jours. La durée du traitement variait de deux à quatre mois.

Dans la splénomégalie par leishmania on n'obtint aucun résultat ; l'aggravation et la mort survinrent en peu de temps. Il en

fut de même dans un des cas d'anémie psudo-leucémique : les symptômes graves qui existaient déjà au début de la cure ne firent que s'accuser davantage. Un autre cas d'anémie pseudo-leucémique avait subi une notable amélioration à la troisième séance, mais l'enfant fut brusquement emporté par une broncho-pneumonie intercurrente.

Les quatre autres cas d'anémie pseudo-leucémique évoluèrent de la même façon sous l'influence du traitement : la rate diminua peu à peu de volume, jusqu'à disparaître sous l'axe costal ; le nombre des globules blancs diminua peu à peu jusqu'à tomber au-dessous de la normale ; en même temps disparaissaient les éléments anormaux, myélocytes et globules rouges nucléés.

En même temps, l'état général s'améliorait et la courbe du poids s'élevait. Dans un des cas, déjà pendant la cure, on notait une sensible amélioration de la crase sanguine, se traduisant par l'augmentation des globules et de l'hémoglobine. Ces modifications se produisirent peu après dans les autres cas.

Chez le petit malade atteint de splénomégalie palustre, la rate avait acquis d'énormes proportions, atteignant en bas la crête iliaque et occupant toute la partie gauche de l'abdomen. La radiothérapie, associée à l'usage de la quinine et de l'arsenic, a donné ici des résultats très brillants. En effet, l'enfant était déjà soumis depuis longtemps à une médication énergique par la quinine et l'arsenic et celle-ci n'avait abouti qu'à rendre plus rares les accès fébriles, l'état général restant très précaire, et la splénomégalie toujours aussi considérable.

L'adjonction du traitement par les rayons X eut le plus heureux effet et, après quatre mois de traitement, la tumeur splénique était réduite et l'enfant pouvait être considéré comme complètement guéri.

Les courants de haute fréquence dans l'eczéma infantile. — L'observation qui fait le sujet du travail de M. Charbonneau (*New-York med. Journ.*, n° 15 et *Bulletin médical*, 18 déc. 1912) concerne un enfant de quelques mois atteint d'un eczéma géné-

ralisé à presque tout le corps. Le cuir chevelu, la face, les mains et les extrémités inférieures étaient couvertes d'eczéma. Une conjonctivite aiguë compliquait l'affection. Les paupières étaient gonflées, tendues et douloureuses, l'œil droit presque complètement fermé. Le petit être souffrait tellement qu'on était forcé de le tenir sur les bras jour et nuit. Tous les traitements ayant été essayés sans succès, l'auteur eut l'idée de recourir aux courants de haute fréquence. Au préalable, un examen des urines avait démontré l'existence de troubles de la nutrition (insuffisance de l'urée, présence d'abondants sulfo-conjugués, réaction alcaline). M. Charbonneau fit donc appel aux effets puissamment stimulants et en même temps éliminateurs des courants de faible potentiel, d'intensité élevée, et de haute fréquence. Il prescrivit en même temps l'ingestion de jus de citron trois à quatre fois par jours. Les courants furent alternés avec des expositions aux rayons X d'une durée de quatre à six secondes.

Une amélioration se fit dès la première application : la réaction de l'urine devint acide, le taux de l'urée se releva. Les courants furent cessés au bout de dix jours, et on leur substitua les courants statiques, afin de rendre de la vitalité au système nerveux.

Le petit malade dormit pendant cinq heures à la suite de la seconde application, et commença à s'intéresser à son entourage. Quinze jours après le début du traitement, il était complètement guéri, ainsi qu'en font foi des photographies annexées à l'article.

FORMULAIRE

Contre la rubéole.

(DEGUY.)

Laisser l'enfant à la chambre.
Donner 2 capsules de quinine de 0 gr. 10.
Balnéation.

Onctions sur les ganglions avec :

Iodure de sodium	1 gr.
Axonge benzoïnée	20 »

Contre les diarrhées chroniques.

(A. ROBIN.)

Poudre de tormentille	ââ 0 gr. 05
— cachou	
Extrait de bistorte	
— ratanhia	
Diascordium	

Pour 1 pilule, 2 à chaque repas.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



PÉDIATRIE

La conception actuelle de la paralysie infantile au point de vue clinique et thérapeutique. La maladie de Heine-Medin,

Par M. Lucien Rivet,
Ancien chef de clinique de la Faculté.

Il n'est pas de question dont la conception se soit plus modifiée au cours de ces dernieres années que celle de la paralysie infantile. Cette évolution est due, d'une part, à l'étude méthodique d'épidémies comprenant des cas d'aspect très polymorphe, d'autre part, aux recherches expérimentales provoquées par les travaux de Landsteiner et Popper (1909), Flexner et Lewis (1909); ces dernières ont établi la nature de la maladie, et ont permis de démontrer l'identité longtemps contestée des diverses formes épidémiques et de la paralysie infantile classique, qui ne constitue plus qu'un fait particulier, qu'une des modalités, la plus importante il est vrai, d'une maladie dont le cadre s'est singulièrement élargi et transformé au point qu'on est convenu de donner à l'ensemble de ses formes le nom de *maladie de Heine-Medin*.

Ce terme, dû à Wickmann, est absolument justifié : c'est en effet Heine qui, en 1840, avait séparé la paralysie infantile classique (poliomyélite antérieure aiguë) d'autres états paralytiques, et c'est Medin qui, cinquante ans plus tard (1890), ayant observé une forte épidémie de paralysie infantile, s'efforça de démontrer que les lésions de la maladie pouvaient être plus diffuses, plus variées, et les modalités cliniques plus complexes. Mais il fallut les recherches,

expérimentales si intéressantes de ces dernières années pour démontrer que tous les cas relèvent du même agent, le médullovirus de Landsteiner et Popper qui, suivant sa localisation, peut donner naissance soit à une poliomyélite aiguë, comme dans la paralysie infantile classique, soit à des localisations bulbaires, protubérantielles, encéphaliques, à des méningo-myélites, à des méningites, etc..., parfois même à de simples infections générales respectant complètement en apparence le système nerveux. La multiplicité des manifestations des infections à médullovirus n'est pas plus surprenante que celle des infections pneumococciques, qui, avec leur localisation élective sur les voies respiratoires, peuvent déterminer une pneumonie, une broncho-pneumonie, une pleuro-pneumonie, une pneumococcie avec manifestations respiratoires variées, mais parfois même une simple pneumococcémie (Schreiber).

La paralysie infantile classique de Duchenne de Boulogne ne correspond donc plus qu'à la plus typique des formes de la maladie de Heine-Medin. Les autres formes ont été bien décrites au cours de ces dernières années, spécialement par Wickmann (1907), par Flexner, par M. Netter, etc. Simultanément enfin furent publiés deux importants travaux d'ensemble sur la question, dus à M. G. Schreiber (1), dont nous avons mis largement la thèse à contribution, et à Mme Tinel-Giry (2) ; ces deux travaux comprennent une bibliographie très complète de la question.

Depuis lors, la question n'a pas cessé d'être à l'ordre du jour, et, au récent Congrès de l'Association internationale

(1) Schreiber, La poliomyélite épidémique (maladie de Heine-Medin). Thèse de Paris, Steinheil, 1911, 354 pages.
(2) Mme Tinel-Giry, La poliomyélite épidémique (maladie de Heine-Medin). Thèse de Paris, 1911, Leclercq, 305 pages.

de Pédiatrie (octobre 1912), elle a été l'objet de plusieurs communications dues à MM. Julius Zappert, Ed. Muller, etc. Enfin, si nous ne disposons pas encore d'une thérapeutique pathogénique, que peuvent cependant nous permettre d'entrevoir certaines analogies du médullovirus avec le virus rabique, du moins, le côté pratique a été fort envisagé, d'une part, par les hygiénistes préoccupés de la prophylaxie, et, d'autre part, par les chirurgiens.

Le traitement chirurgical de la poliomyélite a été notamment l'objet d'intéressants travaux de MM. Mencière, Ducroquet, Launay, Veau (1), et, plus récemment encore, du remarquable rapport de M. Ombrédanne (2) ; il constitue aujourd'hui un élément de première importance, auquel le médecin doit savoir faire appel dans bien des cas, et qui, lui aussi, s'est beaucoup perfectionné au cours de ces dernières années.

*
* *

Le tableau clinique de la *forme typique* de la paralysie infantile, à laquelle convient plus particulièrement la dénomination de *poliomyélite antérieure aiguë* ou *forme spinale de la paralysie infantile*, a été relativement peu modifié par les travaux récents. Sa description a été bien précisée dans la remarquable thèse de Schreiber.

La *période d'incubation* complètement latente, est encore d'une durée mal fixée : de 12 à 36 heures pour Cordier, de 1 à 4 jours et parfois plus pour Wickmann, une semaine en moyenne pour Müller. Cette variabilité se comprend d'ail-

(1) Veau. Traitement chirurgical de la paralysie infantile, *Le Journal médical français*, 15 juin 1911.

(2) Ombrédanne, Rapport sur le traitement chirurgical des suites des poliomyélites. Assoc. internat. de Pédiatrie, Congrès de Paris, 1912, G. Steinheil.

leurs, si l'on songe qu'expérimentalement chez le singe, l'incubation moyenne est de 7 à 11 jours, mais qu'elle est parfois plus courte (4 jours), ou plus longue (46 jours).

La *période de début ou d'invasion*, qui se retrouve également dans les formes typiques et dans les formes anormales, est généralement marquée par des symptômes très bruyants. La *température* atteint rapidement 38°5, 39 et même souvent 40° et plus, pour se maintenir élevée pendant quelques jours et revenir à la normale en 3 à 7 jours, progressivement ou après de fortes oscillations ; le pouls est généralement proportionnel à la température, et une dissociation du pouls et de la température doit faire craindre une atteinte des centres bulbaires ; l'intelligence est intacte, mais l'enfant est abattu et somnolent. Les troubles nerveux sont très variables suivant qu'il y a ou non des signes de *réaction méningée*, la céphalée est modérée, mais on observe souvent des douleurs de la nuque et de la rachialgie, avec un peu de raideur cervicale et vertébrale ; Wickmann a insisté sur l'*hyperesthésie du début*, qui est d'autant plus marquée que l'enfant est plus jeune : le seul fait de toucher les petits malades provoque des cris violents, c'est souvent ce trouble qui attire l'attention de la famille. Les convulsions se voient surtout chez les enfants en bas âge. Dans l'ensemble, M. Schreiber émet l'opinion que le médullovirus détermine surtout des symptômes cérébraux chez le nourrisson, médullaires chez l'enfant, méningés chez l'adolescent et l'adulte.

Il est de règle d'observer également à cette période, comme d'ailleurs dans toutes les maladies infectieuses de l'enfant, des *troubles digestifs* variables : inappétence avec état saburral de la langue, vomissements, d'ailleurs de courte durée et peu intenses, diarrhée plus ou moins fétide, mais parfois aussi constipation, parfois incontinence des

matières (Wickmann). M. Pierre Marie a signalé de l'incontinence des urines. Plus souvent on a noté de la *rétention*, habituellement passagère (Wickmann, Zappert, Aviragnet, Schreiber, Comby).

Accessoirement on a signalé des troubles respiratoires variables, des exanthèmes scarlatiniformes ou morbilliformes (Hutinel et Babonneix), exceptionnellement de l'herpès. Par contre, l'*hypersécrétion sudorale* est très fréquente, et la plupart des auteurs ont beaucoup insisté sur ce signe (Krauss, Muller, Moussous) (1). L'examen du sang a montré à cette période une tendance à la leucopénie.

Ces symptômes durent de quelques heures à quelques jours, parfois plus d'une semaine ; on pense à une maladie infectieuse banale, jusqu'à l'apparition des paralysies, qui marquent le début de la *période d'état*, et qui vont évoluer suivant trois phases : période d'apparition, période de régression, période d'atrophie avec déformation.

a) *Période d'apparition des paralysies.* — Les paralysies apparaissent habituellement au décours des phénomènes infectieux de la période précédente. Mais parfois ceux-ci font défaut, comme dans les classiques paralysies du matin de West. Le début est même parfois absolument insidieux : les parents remarquent que le membre atteint ne profite pas (P. Marie). Ces paralysies atteignent habituellement leur maximum d'étendue en quelques heures.

Le plus souvent la paralysie frappe les membres, et surtout les membres inférieurs, et, parmi les muscles frappés de prédilection, il est classique de mentionner, au membre supérieur, les muscles de l'épaule et en particulier le del-

(1) A. Moussous, Diagnostic différentiel de la méningite cérébro-spinale et de la poliomyélite épidémique. *Archives de médecine des Enfants*, janvier 1911.

toïde, au membre inférieur, surtout le groupe des péroniers et le jambier antérieur (steppage).

Récemment on a signalé des cas de paralysie infantile à topographie radiculaire (Déjerine, Cestan et Huet, Cestan et Pujol).

On peut noter la paralysie des muscles de la nuque, donnant la tête ballante, parfois de façon isolée. Wickmann a observé la paralysie du centre cilio-spinal, se traduisant par du myosis, du rétrécissement de la fente palpébrale et la rétraction du globe oculaire.

Signalons également la paralysie possible des muscles du dos, des muscles de l'abdomen, d'où la production de pseudo-hernies ventrales (Roman von Baracz) (1). La paralysie de la sangle abdominale entraîne de la constipation. On a enfin observé, dans quelques cas rares, la paralysie des muscles respiratoires (diaphragme, intercostaux).

Enfin, quelques muscles sont *habituellement respectés* : grand pectoral, long supinateur, tenseur du fascia lata, couturier, muscles profond du mollet et extenseur propre du gros orteil. Ces particularités sont importantes à connaître, car elles ont été utilisées par les chirurgiens.

Il est classique de dire que les paralysies sont complètes d'emblée. Il semble au contraire qu'elles soient souvent progressives. *Presque toujours elles sont et restent flasques.* Exceptionnellement, on a pu voir des paralysies spasmodiques, ou même la coexistence de paralysies flasques et spasmodiques (Paisseau et Jean Troisier) (2) : reste à savoir si, dans ces cas exceptionnels, la spasticité ne doit pas être mise sur le compte d'une atteinte cérébrale (Schreiber).

(1) Romme, La poliomyélite et les pseudo-hernies ventrales. *Presse médicale*, 22 février 1908.

(2) G. Paisseau et Jean Troisier. *Gaz. des hôpitaux*, 1910, p. 157.

Sauf dans ces cas exceptionnels, les réflexes et spécialement les réflexes rotuliens sont abolis, et il en est de même des réflexes cutanés. On a cependant observé, passagèrement ou d'une façon durable, le phénomène de Babinski (Netter, Guinon et Paris, Lesné). La formule classique est donc trop rigide.

Les *troubles sensitifs* sont tout à fait exceptionnels, disent les classiques. Ceci est surtout vrai pour les périodes suivantes, car au début des paralysies on note souvent de l'hyperesthésie et de la douleur par pression des masses musculaires et des troncs nerveux. L'anesthésie ayant été signalée par divers auteurs, sa constatation ne permettra donc pas d'écarter le diagnostic de poliomyélite.

Notons encore à cette période l'absence de troubles trophiques notables, l'absence de troubles intellectuels et de troubles sphinctériens.

On sait enfin l'importance de la recherche de la *réaction de dégénérescence*, qui peut s'observer à tous les degrés, et dont la persistance indiquera les muscles qui resteront définitivement frappés. Sa recherche sera surtout importante à la période suivante.

b) *Période de régression des paralysies*. — Après une période stationnaire de quelques jours, les paralysies régressent mais très lentement ; cette période de régression peut durer des semaines, plus souvent des mois et même des années. Mais s'il est certains muscles qui récupèrent rapidement leur fonctionnement, d'autres restent longtemps ou définitivement atteints, ce que pourra faire prévoir l'examen électrique.

A ce stade de régression, on a pu voir les réflexes disparus redevenir normaux, et même s'exagérer, en même temps

qu'apparaissait parfois une trépidation épileptoïde (Job et Froment, Schreiber).

c) *Période d'atrophie et de déformations.* — Les muscles définitivement frappés sont voués à l'atrophie et les déformations sont d'autant plus accentuées qu'il y a plus de muscles respectés (Duchenne). Ajoutons l'arrêt de développement des os, avec laxité articulaire excessive et tendance aux luxations spontanées, des troubles trophiques cutanés plus ou moins importants.

De l'ensemble résultent toute une série de difformités bien connues et que nous nous contenterons de mentionner : pied bot paralytique habituellement équin pur, ou combiné au varus, luxation paralytique de la hanche, exceptionnellement genu valgum paralytique ; aplatissement du moignon de l'épaule, main bote ; scoliose habituellement secondaire par compensation ; cul-de-jatte.

On voit, somme toute, que, si les recherches récentes n'ont rien modifié à la description classique de ces déformations ultimes, par contre, elles ont assez notablement modifié la symptomatologie même de la maladie, en montrant que celle-ci est moins fixe et constante qu'on ne le croyait jadis. Ce fait n'a rien d'étonnant d'ailleurs, puisqu'on sait maintenant que les lésions sont souvent plus diffuses qu'on ne le pensait autrefois.

De l'*évolution* de ces formes typiques, nous dirons peu de chose. A côté des cas de guérison complète, parfois même très rapide, comme dans les *paralysies temporaires*, de Kennedy, on sait que la maladie se termine habituellement par des sequelles plus ou moins importantes.

Il existe enfin des *formes à rechutes*, toutefois assez rares (Zappert). Par contre, on connaît depuis longtemps la pos-

sibilité de *reprise des accidents*, de longues années plus tard, *in situ* ou en d'autres régions, spécialement sous forme d'atrophie musculaire progressive du type Aran-Duchenne, ou de poliomyélite aiguë de l'adulte (Ballet et Dutil), parfois avec scoliose tardive (P. Marie).

Pour Duchenne, la paralysie infantile donnait une *mortalité* nulle. M. Pierre Marie montra, au contraire, qu'un certain nombre de décès devaient lui être attribués, par extension des phénomènes inflammatoires aux noyaux bulbaires. Wickmann enfin (1), d'après une enquête portant sur 1.025 cas observés en 1905 en Suède, indique une mortalité de 14,14 p. 100 dans les deux premiers septénaires, et, contrairement à l'opinion classique, Wickmann a remarqué que la mortalité est d'autant plus grande que le malade est plus âgé. M. Flexner (2) indique un chiffre de mortalité de 10 p. 100, et, d'après sa statistique, 75 p. 100 des malades ayant survécu ont conservé une paralysie durable plus ou moins étendue, 25 p. 100 étant revenus à un état d'intégrité fonctionnelle absolue. La mort est surtout, il est vrai, le fait de formes bulbaires, à accidents précoces, que nous retrouverons tout à l'heure.

* * *

Jusqu'à ces dernières années, cette forme spinale constituait toute ou presque toute la paralysie infantile. Aujourd'hui, surtout depuis les travaux de Wickmann, elle n'est plus, avons-nous dit, qu'un aspect de la maladie de Heine-

(1) Wickmann, *Zeitsch. f. Klin. Med.*, 1907, LXIII, 1-4. V. *Sem. méd.*, 30 octobre 1907.

(2) Flexner. Etat actuel de nos connaissances sur la poliomyélite. Société méd. de New-York, 12 octobre 1911.

Medin, à laquelle on peut décrire les formes suivantes

I. *Formes d'après le siège des lésions.*

1° Forme spinale (décrite comme type) ;
2° Forme bulbo-spinale ;
3° Forme bulbo-protubérantielle ;
4° Forme cérébrale ;
5° Forme méningo-myélitique ;
6° Forme méningée pure ;
7° Forme polynévritique ;
8° Formes généralisées :
a) Ascendante ;
b) Descendante ;
9° Formes frustes sans localisation.

II. *Formes d'après certains symptômes anormaux :*

1° Forme ataxique ;
2° Forme douloureuse de Duquennoy.

III. *Formes d'après l'âge :*

1° Forme du nourrisson ;
2° Forme de l'adulte.

***

I. *Formes d'après le siège des lésions.*

Les noyaux bulbo-protubérantiels peuvent être atteints par le médullovirus au même titre que l'axe gris de la moelle. Leur atteinte se traduit par des paralysies des nerfs craniens, qui peuvent coïncider avec des paralysies spinales ou exister isolément, d'où les deux formes suivantes :

Formes bulbo-spinales. — Ces formes sont relativement fréquentes (Zappert), l'atteinte du bulbe se traduisant par

exemple par une paralysie faciale ou une paralysie des muscles moteurs de l'œil (1).

Formes bulbo-protubérantielles. — L'atteinte des noyaux bulbo-protubérantiels se traduit par des paralysies flasques de nerfs craniens, et, quand cette atteinte est isolée, il est bien difficile de les attribuer à une poliomyélite, en dehors de la notion d'épidémicité. Parfois cependant, en examinant le malade avec soin, on trouve une certaine participation de la moelle, se traduisant par exemple par de l'abolition des réflexes rotuliens.

La paralysie faciale est la plus souvent observée : elle est généralement unilatérale, et habituellement elle est assez bénigne et curable ; Müller a observé une diplégie faciale ; MM. Hutinel et Babonneix une paralysie alterne à type de Millard-Gubler. Après le facial, peuvent être atteints l'hypoglosse, rarement les nerfs moteurs de l'œil, donnant du strabisme, de la diplopie, du ptosis; on a signalé également du nystagmus, de l'inégalité pupillaire (Müller), de l'amaurose, avec atrophie du nerf optique (Tedeschi, Wickmann). L'atteinte des noyaux du pneumogastrique, du glossopharyngien et du spinal peut occasionner des troubles de déglutition, de phonation et des troubles respiratoires plus ou moins importants (2).

Ces formes sont, *quoad vitam*, d'un pronostic plus sérieux : sur 13 cas observés par Müller, 3 se terminèrent par la mort.

Forme encéphalique. — Cette forme avait été indiquée en 1884 par Strümpell, et, dès 1885, M. P. Marie adoptait cette

(1) Morant, Les formes bulbo-encéphaliques de la paralysie spinale infantile. Thèse de Paris, 1909.

(2) E. Muller. La forme bulbaire de la paralysie infantile épidémique *Münch. med. Woch.*, t. LIX, n° 4, 23 janvier 1912.

conception et appuyait sa conviction spécialement sur une observation de Möbius, où l'on voit le frère et la sœur, âgés, le premier de 3 ans, la seconde de 1 an et demi, après avoir présenté tous deux des symptômes généraux (fièvre, état gastrique, etc.), pendant quelques jours, être presque simultanément atteints, la sœur de paralysie atrophique spinale, le frère d'hémiplégie spasmodique infantile.

Depuis, toute une série d'observations anatomopathologiques démontrèrent la possibilité de l'association d'encéphalite à la poliomyélite (Redlich, Wickman, Landsteiner et Popper, Lamy). D'autre part, les lésions des encéphalites aiguës rappellent celles de la poliomyélite. Enfin, les expériences de Landsteiner et Popper, Levaditi, Flexner et Lewis ont démontré la réalité de ces encéphalites à médullovirus, isolées ou associées à une poliomyélite.

Cliniquement, cette forme encéphalique comprend des cas familiaux de maladie de Heine-Medin déterminant des paralysies spasmodiques chez certains enfants, flasques chez d'autres (Möbius, Strümpell, Aviragnet), et des cas individuels de paralysies spasmodiques associées à des paralysies flasques (Williams, Neurath, Pierre Marie et Rossi, Wickman). Pour réelle qu'elle soit, cette forme encéphalique est cependant extrêmement rare. Alors que le spirochète a chez l'hérédosyphilitique une prédilection marquée pour les parties supérieures du système nerveux, le médullovirus, au contraire, préfère la moelle et surtout les zones basses (Schreiber).

Après les manifestations aiguës fébriles habituelles, la forme encéphalique se manifeste, soit par une hémiplégie spasmodique pouvant coïncider avec d'autres paralysies flasques, soit par une simple monoplégie spasmodique, soit

simplement par de l'exagération des réflexes. L'atrophie habituelle de la poliomyélite fait défaut.

On peut enfin observer des convulsions généralisées ou localisées, surtout chez les enfants très jeunes (Wickman), des crises épileptiformes sans paralysie (Freud), des mouvement choréiques et athétosiques (Medin), l'aphasie (Medin).

C'est à propos de ces formes que se pose la question de l'identité entre la paralysie infantile et l'hémiplégie cérébrale infantile, soutenue depuis plusieurs années par Pierre Marie et Strümpell, et qui rallie chaque jour de plus nombreux partisans.

Formes à début méningé. Les méningomyélites à médullovirus sont essentiellement caractérisées par l'existence dans la période initiale de signes très intenses de méningite, précédant l'apparition des paralysies.

La phase méningée peut réaliser complètement le tableau clinique d'une méningite aiguë, avec trépied méningitique, hyperesthésie et douleurs rachidiennes, raideur de la nuque et du tronc, signe de Kernig, exagération des réflexes rotuliens, raie méningitique, lymphocytose rachidienne intense dans un liquide hypertendu et hyperalbumineux. Ces signes méningés durent de quelques jours à une semaine, rarement plus, précédant habituellement les paralysies, bien que, exceptionnellement, on les ait vus apparaître après celles-ci (Müller, Léon Bernard et Maury). L'intensité de ces troubles ne peut du reste en rien faire prévoir la gravité des paralysies qui vont suivre.

Les troubles méningés s'atténuent et disparaissent lorsqu'apparaissent les paralysies flasques, et la flaccidité des muscles paralysés contraste alors avec l'hyperexcitabilité et l'état de contracture qui précédait. Parfois les signes mé-

ningés survivent quelque temps après l'apparition des paralysies (Netter).

Toutes les formes de paralysies peuvent d'ailleurs faire suite à ce début méningé : forme spinale, forme bulbo-spinale, forme bulbo-protubérantielle, forme encéphalique, formes généralisées.

Les paralysies qui surviennent alors sont assez souvent légères et transitoires, à pronostic bénin (Zappert, Triboulet, Harvier et Vaudescal, Léon Bernard et Maury, Netter).

Enfin, M. Schreiber se demande si, à côté de la syphilis et de la tuberculose, le médullovirus n'est pas cause de certaines méningo-encéphalites chroniques, rencontrées si fréquemment à l'autopsie des enfants idiots ou imbéciles.

Méningites à médullovirus. — Les méningites à médullovirus constituent une forme abortive de la maladie de Heine-Medin. Elles sont de connaissance récente ; des cas ont été observés par Zappert, par MM. Netter, Triboulet, Nobécourt et Voisin. M. Schreiber les a étudiées dans sa thèse, et récemment le Pr Hutinel a consacré à l'étude de faits de ce genre plusieurs leçons cliniques du plus haut intérêt. Depuis MM. Comby (1), Nobécourt, Netter (2) sont revenus à nouveau sur ce sujet.

Dans ces cas, on observe uniquement les symptômes méningés initiaux décrits plus haut, avec lymphocytose rachidienne, mais ils tournent court au bout de quelques jours, sans laisser la moindre séquelle. Parfois on note une légère atteinte de la moelle, se traduisant par une simple faiblesse

(1) J. Comby, Etats méningés chez les enfants. *Soc. méd. des hôp.*, 30 novembre 1912. Discussion : M. Nobécourt.

(2) Netter, *Soc. méd. des hôp., de Paris*, 6 décembre 1912.

passagère des jambes, une diminution ou même l'abolition des réflexes rotuliens.

Enfin dans certains cas, le syndrome méningé s'accompagnait d'un ictère plus ou moins intense, à type catarrhal. Aussi M. Schreiber n'hésite-t-il pas à faire rentrer dans le cadre de la maladie de Heine-Medin les cas épidémiques de syndromes méningés avec ictère rapportés par MM. Guillain et Ch. Richet fils (1), Widal, Lemierre, Cotoni et L. Kindberg (2), Laubry et Parvu (3), Rist et Rolland. Des cas de ce genre pourraient être interprétés comme relevant d'une septicémie à médullovirus se traduisant à la fois par un syndrome méningé et par un ictère catarrhal d'origine hématogène. Indépendamment de tout état épidémique, des cas analogues ont été récemment encore rapportés par MM. N. Fiessinger et Sourdel (4), M. de Massary (5). Mais aucun des malades observés ne présenta de paralysie. Aussi M. Guillain (6) trouve-t-il injustifiée l'assimilation de ces cas à la maladie de Heine-Medin. Tout récemment M. Lortat-Jacob (7) a rapporté enfin un cas de syndrome méningé avec ictère grave relevant vraisemblablement de la syphilis. Les cas de ce genre semblent donc disparates.

---

(1) Guillain et Richet, Etude sur une maladie infectieuse caractérisée par de l'ictère et un syndrome méningé, *Soc. méd. des hôp.*, 28 octobre 1910.

(2) Widal, Lemierre, Cotoni et Kindberg, Syndromes méningés d'origine indéterminée. *Soc. méd. des hôp.*, 28 octobre 1910.

(3) Laubry et Parvu, Syndrome méningé avec lymphocytose rachidienne d'origine indéterminée, *Soc. méd. des hôp.*, 21 octobre 1910.

(4) N. Fiessinger et Sourdel, *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 22 mars 1912.

(5) De Massary, *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 22 mars 1912.

(6) G. Guillain, Ictère avec syndrome méningé, *Paris Médical*, juin 1912, p. 9.

(7) Lortat-Jacob, Syndrome méningé et ictère grave. *Soc. méd. des hôp.*, 13 décembre 1912.

Tous ces cas évoluent spontanément et rapidement vers la guérison.

Ces méningites sont fort importantes à connaître. Au premier abord, elles font en effet penser à une méningite tuberculeuse plutôt encore qu'à une méningite cérébro-spinale, et c'est en effet le diagnostic habituellement porté. M. H. Dufour (1) a insisté cependant sur ce que la lymphocytose est plus abondante dans la méningite tuberculeuse, comme on peut s'en rendre compte en pratiquant une numération à l'aide de la cellule de Nageotte. On ne peut songer à la maladie de Heine-Medin qu'en milieu épidémique, et seules des recherches expérimentales minutieuses permettraient, par une inoculation positive du liquide céphalo-rachidien au singe ou au lapin (Paisseau et Troisier), d'authentifier un cas de ce genre d'une façon indiscutable.

Il paraît néanmoins tout à fait légitime d'attribuer au médullovirus un certain nombre de cas de méningites curables à nature jusqu'ici indéterminée, observées en période d'épidémie de maladie de Heine-Medin.

Forme polynévritique. — Il s'agit d'une forme douloureuse, s'accompagnant de paralysies passagères, disparaissant complètement en quelques semaines ou quelques mois, ce qui suppose que la moelle n'a pas été touchée. Une hyperesthésie douloureuse peut survivre longtemps aux troubles paralytiques, en rapport d'après Wickmann et Pétren avec des lésions de radiculite, véritables séquelles de la maladie, que Mme Tinel-Giry rapproche de celles du zona.

Formes généralisées. — Ces formes généralisées, qui réa-

(1) H. Dufour, Etats méningés curables chez les enfants, *Soc. méd. des hôp.*, 6 décembre 1912.

lisent un syndrome de Landry à évolution ascendante ou descendante, ont été bien décrites par Wickman ; leur existence est établie par des relations d'épidémies observées surtout en Suède et par l'expérimentation (Landsteiner et Levaditi).

Dans la *forme ascendante,* la maladie débute comme une méningite ; puis apparaît une paralysie des membres inférieurs, qui rapidement se généralise, atteignant en 24 ou 48 heures les muscles de l'abdomen et du dos, avec rétention d'urine, constipation, puis le thorax, les membres supérieurs, la nuque. La température s'élève à 40° et la mort survient par paralysie du diaphragme ou par des phénomènes bulbaires cardio-respiratoires, en deux à quatre jours. La marche peut d'ailleurs être suraiguë, se terminant par la mort en 24 heures, ou plus lente, en 8 à 15 jours, exceptionnellement subaiguë, durant plusieurs mois (Neurath).

Le pronostic n'est cependant pas absolument fatal, et le malade peut survivre même à l'apparition de troubles bulbaires (Armand-Delille et Denécheau). M. Lesné observa simultanément à Saliès-de-Béarn deux cas de ce genre, chez le frère et la sœur, dont l'un se termina par la mort au troisième jour alors que le second malade survécut, en restant paralysé des membres (1).

La *forme descendante* est beaucoup plus rare. Après la période d'invasion violente et fébrile, apparaissent des paralysies des nerfs craniens, puis des troubles bulbaires, qui peuvent entraîner la mort d'une façon foudroyante ; sinon on peut voir la paralysie s'étendre d'une façon plus ou moins nette ou ébauchée aux membres. Le pronostic de

(1) V. Coyon et Babonneix, *Gazette des hôpitaux*, 1911, n° 16,

cette forme semble un peu meilleur que celui de la forme précédente.

Formes frustes sans localisation. — Avec Wickman, on considère comme des formes frustes de la maladie de Heine-Medin des états infectieux passagers mal caractérisés, observés chez des enfants ou des adultes dans l'entourage immédiat des malades en foyer épidémique.

Wickman a décrit à ces formes quatre modalités principales : les unes évoluent avec des signes d'infection générale, céphalée et fièvre, sans aucune localisation ; d'autres réalisent une forme grippale, avec manifestations douloureuses, surtout articulaires ; d'autres constituent une forme gastro-intestinale, avec vomissements et diarrhée ; la dernière modalité est constituée par ces méningites à médullovirus que nous avons décrites plus haut.

Ces formes ne peuvent être que soupçonnées ; dans certains cas, la prédilection du médullovirus pour la moelle se manifeste par une abolition des réflexes rotuliens ou quelque légère parésie fugace qu'il importe donc de rechercher avec soin dans les cas suspects (Schreiber).

Ces formes, qui ne sauraient évidemment être affirmées que par des recherches de laboratoires coûteuses et minutieuses, sont d'un très grand intérêt au point de vue épidémiologique. Elles font soupçonner l'existence de porteurs de germes sains ou presque sains pouvant être des agents de dissémination, comme le fait a été démontré pour la méningite cérébro-spinale épidémique.

II. — Formes d'après certains symptomes anormaux.

La forme ataxique, retenue par Schreiber, peut relever de lésions cérébelleuses, bulbo-protubérantielles ou pédon-

culaires ; l'ataxie s'observe quand les membres ne sont que parésiés.

La *forme douloureuse* a été signalée depuis longtemps : les douleurs existent surtout dans la région du rachis d'où elles peuvent irradier vers les membres. Ces douleurs, continues avec exacerbations, peuvent réaliser une forme pseudo-rhumatismale, bien que les articulations soient intactes. Elles s'accompagnent d'hyperesthésie intense. Ces douleurs existent surtout au début (Laurent, Duquennoy), mais elles peuvent survivre quelque temps à l'apparition des paralysies. On a expliqué ces douleurs par une méningo-radiculite associée à la poliomyélite; ces douleurs peuvent être la cause provocatrice de contractures ou de fausses contractures, ce qu'on reconnaîtra, d'après Tezner (1) en pratiquant l'examen de l'enfant sous l'action de la morphine.

(A suivre.)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 JANVIER 1913.

Présidence de M. Hirtz.

Renouvellement du bureau.

Discours de M. Hirtz, *président.*

Mes chers collègues,

Par tradition, je devrais aujourd'hui faire l'éloge du président sortant, qui pour ne pas demeurer en reste avec moi, couvrirait de fleurs le nouveau président de la Société de Thérapeutique.

(1) Tezner, Symptômes douloureux dans la maladie de Heine-Medin *Monatsschrift für Kinderheilkunde*, 1912, Bd X, n° 11.

Vous devinez pourquoi j'esquive cette tâche, qui consisterait à fonder à moi tout seul une société d'admiration mutuelle.

J'ai dû, en 1912, remplacer notre président M. Benjamin que des raisons de santé ont empêché de diriger effectivement nos séances. Nous avons vivement regretté l'absence de ce collègue éminent, qui, s'il n'a pu venir au milieu de nous, a su du moins payer de sa personne, dans les nombreux conseils nécessités par les affaires de la Société.

Messieurs,

Au cours de l'année qui vient de s'écouler, bien des événements se sont accomplis, bien des travaux intéressants nous ont été communiqués. Vous les avez tous suivis, dans nos annales, et vous me permettrez de ne pas en faire la revue. Je m'attacherai seulement à retracer notre vie intérieure, à vous signaler les incidents réconfortants pour notre Société, aussi bien que les tristesses résultant des pertes que nous avons subies.

C'est un chapitre qui malheureusement n'est jamais fermé et chaque année votre président a le regret de vous rappeler de nouveaux vides dans nos rangs.

J'ai le chagrin, tout d'abord, de vous parler de mon maître Danlos, ami personnel, qui m'a préparé au concours des hôpitaux, et dont la perte m'a été particulièrement pénible.

Vous connaissez tous la valeur scientifique de ce collègue si sympathique, ses travaux de chimie, de dermatologie qui ont illustré son passage à l'hôpital Saint-Louis. Esprit ingénieux, d'une érudition remarquable, il était toujours à l'affût des nouveautés thérapeutiques. Il fut un des premiers à utiliser le radium dans le traitement des affections cutanées, et toutes les sociétés savantes ont rendu justice à l'originalité de ses recherches sur les cacodylates.

Merveilleusement doué pour les sciences exactes, il n'avait pas de plus grande joie que de résoudre des problèmes ardus de mathématiques et de physique. Il a eu la grande satisfaction de

transmettre ces aptitudes à son fils ingénieur des mines, entré et sorti de Polytechnique avec le nº 1.

En même temps que Danlos, succombait à une fièvre typhoïde un de nos plus jeunes correspondants nationaux, le Dr Fleig, de Montpellier.

Nous avions reçu de lui des notes très modernes sur l'emploi en injections des eaux minérales et sur les divers sérums artificiels. Quelques semaines avant sa mort, il nous envoyait une étude très importante sur les procédés d'administration du salvarsan. Sa mort est une grande perte pour notre société, car nous pouvions compter sur ses productions. C'était en effet un grand travailleur et un esprit inventif toujours prêt à prendre la plume pour faire part de ses découvertes.

Enfin, tout dernièrement, nous recevions la triste nouvelle de la mort de M. Masius, professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine de Liége, un de nos correspondants *honoris causâ*. Je ne retracerai point ici l'œuvre clinique et thérapeutique de Masius ; elle est trop connue, mais je rappellerai qu'il fut en 1889 l'un des présidents du *Congrès de thérapeutique* qui figure comme un grand succès dans les fastes de notre Société.

Mais si la fatalité amène toujours des vides dans nos rangs, ils sont immédiatement comblés par l'entrée à la Société de Thérapeutique de nouvelles recrues. Je me contenterai de vous rappeler que l'année 1912 a vu inscrire parmi les correspondants M. Rousseau, professeur de Clinique Médicale à l'Université de Laval, du Canada. Je vous signale ce fait au moment où viennent de se terminer les grandes fêtes qui ont commémoré la colonisation française de l'Amérique du Nord au Canada. C'est toujours avec plaisir que nous échangeons des rapports avec nos anciens compatriotes. Certes, les Canadiens-Français sont pour le gouvernement du Dominion des sujets pleins de loyalisme, nous le savons et nous les en félicitons ; mais nous sommes cependant heureux de nous rappeler notre parenté avec eux. Nos sympathies leur sont largement acquises, ils le savent bien, et ils nous paient de retour.

Parmi les membres titulaires, nous avons vu entrer MM. Martinet, Heckel et Tiffeneau. Vous connaissez tous la valeur très réelle de ces trois collègues ; vous n'ignorez certainement pas leurs travaux, et la Société s'applaudit de voir venir à elle des personnalités aussi distinguées.

Dois-je rappeler qu'au cours de cette année se sont déroulés plusieurs procès soutenus contre nous par un adversaire implacable ? Oui, car dans un inventaire loyal il ne faut rien oublier. Si je fais allusion à cet événement fâcheux, c'est seulement pour reconnaître que ce fut pour nous une occasion de montrer de la tenue, de l'énergie et de la solidarité.

La Société de Thérapeutique, dans le passé, s'est toujours montrée jalouse de sa dignité et n'a jamais laissé passer aucune incorrection. Le fait s'est d'ailleurs produit bien rarement, mais chaque fois les choses se sont arrangées de la manière la plus convenable, parce que nous avons toujours eu affaire à des personnes qui n'avaient agi que par ignorance, et elles se sont toujours empressées de reconnaître que nos plaintes étaient justes.

Cette façon de procéder est tout à leur honneur. Cette fois-ci, Messieurs, nous avons été moins heureux, et il faut bien avouer que votre bureau tout entier a été persécuté de la façon la plus surprenante ; une partie même a figuré sur les bancs de la correctionnelle, accusée de diffamation. Grâce à l'honorabilité intangible de notre bureau, et grâce à l'habileté, au talent de votre défenseur, M. Rocher auquel M. Patein rendait l'autre jour justice, en termes excellents.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion d'admirer la finesse, et la perpicacité de M. Rocher. Il est possible que notre adversaire pousse les choses très loin, mais peu nous importe ; notre cause est juste, et il y a des juges ailleurs qu'à Berlin.

C'est le seul incident vraiment pénible, qui ait marqué les 50 premières années de la Société, et ceci m'amène à vous annoncer que notre Société, fondée en 1866, verra à la fin de 1915 se terminer sa 50e année. Un demi-siècle dans la vie d'une société savante, cela compte ; aussi je pense que vous serez d'avis

avec moi de fêter le cinquantenaire de la Société de Thérapeutique. Il faudra y penser d'avance pendant les deux années qui vont s'écouler, et nous disposer à donner à cette cérémonie la solennité qu'elle mérite.

Le fait à relever dans la vie de la Société, c'est que durant ces 50 années, elle n'a eu que deux directeurs effectifs : M. Bardet, dans le discours qu'il a prononcé, en quittant ses fonctions le 8 janvier, vous a rapidement indiqué le fait, mais je crois utile de tracer ici en des lignes plus larges l'histoire du Secrétariat général.

Constantin Paul prit le pouvoir en 1866, et dirigea les affaires jusqu'en 1889. Il fut en nom jusqu'en 1896, mais en réalité son activité cessa en 1889. A ce moment-là, il organisa avec M. Bardet, le Congrès de thérapeutique qui fut la grande œuvre de cette première période. Je dis bien la grande œuvre, car à cette époque, mes chers collègues, la thérapeutique n'était point une partie importante de notre art. La clinique dominait et à la Société de médecine des hôpitaux je me souviens fort bien que, dans mes premières années de présence, il était rare d'entendre parler des traitements des maladies. C'est pour cela d'ailleurs qu'en 1866 les quelques médecins des hôpitaux qui s'intéressaient à l'art de guérir avaient cru nécessaire de fonder une Société de thérapeutique.

Cette Société rendit des services considérables ; elle comptait des membres illustres, et passait pour une filiale de l'Académie de médecine. Elle fut à même de faire réussir un grand Congrès International vingt-trois ans après sa fondation. Ce Congrès se fit sous l'inspiration de Constantin Paul, mais le véritable ouvrier en fut le secrétaire général qui vient de nous quitter. Aussitôt après le Congrès de 1889, la Société jugea nécessaire d'adjoindre M. Bardet, avec le titre de secrétaire général adjoint, à M. Constantin Paul. Tous deux travaillèrent d'un parfait accord à la reconstitution de la Société et préparèrent son agrandissement ; les cadres anciens se trouvaient en effet trop étroits pour la période nouvelle qui s'ouvrait.

Aussi, quand il devint officiellement secrétaire général, en 1896, M. Bardet prit-il l'initiative d'un remaniement des statuts. Le nombre des titulaires fut porté à 100 au lieu de 60; le nombre des correspondants nationaux et étrangers fut augmenté, et bientôt, les demandes d'admission allant en progressant avec rapidité, on fut obligé de créer une section de *titulaires honoraires* pour y placer les plus anciens membres de la Société, ou ceux que des obligations professionnelles forçaient à quitter Paris. Grâce à ce mécanisme souple et ingénieux, il nous est possible de faire des vacances parmi les titulaires et d'ouvrir les portes à ces jeunes gens laborieux que M. Bardet se félicitait l'autre jour d'avoir toujours accueillis avec faveur. A ce moment, lors de l'exposition de 1900, il fut créé une section nouvelle des correspondants étrangers *honoris causâ*. Dans cette section nous avons fait figurer toutes les personnalités médicales étrangères et de cette façon, nous avons établi un lien important entre la Société et la science internationale.

Mais ce n'est pas tout que de posséder des cadres nombreux, il faut encore qu'une Société travaille. A ce point de vue, les vingt dernières années de l'histoire de la Société de thérapeutique sont des plus intéressantes ; nous avons toujours vu chaque année des discussions très importantes s'élever ici. Ces discussions ont souvent occupé plusieurs séances et amené à la tribune des orateurs des plus distingués ; toujours conduites dans un sens pratique, elles intéressaient vivement les praticiens et elles ont établi le bon renom de la Société, tant en France qu'à l'étranger. Nos comptes rendus sont lus et imprimés, dans le monde entier, soit en Europe, soit en Amérique; on trouve partout des médecins au courant de ce qui se passe chez nous. Vous conviendrez que c'est toujours une légitime satisfaction pour les membres d'une association scientifique. Cette satisfaction, Messieurs, il faut bien convenir que nous la devons à nos secrétaires généraux. L'œuvre de Constantin Paul est déjà bien lointaine, celle de M. Bardet s'est développée dans les vingt-cinq dernières années, celle-ci nous l'avons sous les

yeux, nous y avons tous participé, et nous sommes à même de l'apprécier.

Mais, mes chers collègues, en faisant, à la fin de l'année notre examen de conscience, il est de mon devoir de me souvenir que les plus belles fleurs ont des épines, même celles de rhétorique. Je compte cependant qu'elles ne vous blesseront pas.

Notre Société, dont chaque membre a une valeur personnelle, qui possède dans son sein des talents de premier ordre, et des illustrations, devrait tenir une place plus importante encore. Nos sessions pourraient être plus mouvementées et nos travaux plus actifs. Nos chimistes, nos pharmaciens, nos thérapeutes sont de taille à jeter sur notre Société un éclat non pas plus grand, mais plus soutenu.

Vers la fin de l'année, il arrive parfois que les présences réelles se raréfient, et le bureau lui-même n'est pas toujours au grand complet.

Des communications intéressantes sur la thérapeutique, vont parfois à des tribunes plus retentissantes, alors même qu'elles émanent de nos membres titulaires.

Qu'est-ce à dire, sinon qu'il est indispensable que nos comptes rendus figurent en bonne place dans toute la Presse médicale ? J'étudie même un moyen discret de les faire apprécier par la Presse extra-médicale, suivant la tradition académique.

Ce que je viens de vous dire, mes chers collègues, ne constitue même pas une ombre au tableau brillant de la Société de Thérapeutique en 1913.

Il suffit de parcourir les listes placées en tête de chacun de nos volumes pour en être convaincu.

Chaque année, nous nous enrichissons de la présence de personnalités scientifiques, se recrutant soit parmi les médecins des hôpitaux, soit parmi les plus distingués praticiens de Paris, pour la section de médecine, soit parmi les vétérinaires et les pharmaciens les plus estimés, pour les autres sections.

M. Bardet quitte une société en pleine prospérité, mais il ne l'abandonne pas. L'unanimité de vos suffrages l'appelle avec notre

ami Triboulet aux honneurs de la vice-présidence. Ceci est pour notre secrétaire général, une satisfaction d'amour-propre, mais ne pensez-vous pas, comme moi, mes chers collègues, que les sentiments d'affection pour lui doivent se traduire autrement que par un amour purement platonique. Il me semble juste d'associer tous les membres de la Société dans une manifestation légitime, en offrant à notre ami Bardet un souvenir que nous le prierons d'accepter comme un témoignage de notre unanime attachement.

Je me propose, si vous m'y autorisez, de former avec plusieurs de vos anciens présidents un comité qui mènera à bonne fin le projet qui vous est soumis.

Et maintenant, il m'est particulièrement agréable de souhaiter la bienvenue à notre nouveau secrétaire général, le Dr Gabriel Leven, qui saura continuer les grandes traditions de la Thérapeutique. Fils de ses œuvres, il n'a pas voulu perdre sa jeunesse à conquérir péniblement des galons trop disputés et que des prodiges de couture n'arrivent pas toujours à fixer sur des manches qu'ils devraient illustrer.

Il a constitué un bagage scientifique enviable dans une spécialité où brilla déjà son père, le regretté Manuel Leven, d'un éclat qu'il n'a jamais emprunté à aucun astre voisin.

Le Dr Gabriel Leven sera soutenu, dans le grand labeur qui l'attend, par des collaborateurs qui ont fait leurs preuves, par son adjoint M. Vogt qui fut un si excellent secrétaire des séances, rôle qui n'est pas toujours, on l'a vu, sans danger, par MM. Gigon et Schmitt qui seront des secrétaires compétents et laborieux.

Ils nous consoleront du départ de notre brillant secrétaire général adjoint, M. Blondel, et de M. Chevalier, qui intervient souvent si heureusement dans nos discussions techniques.

En terminant, mes chers collègues, je demanderai, pour cette nouvelle investiture toute votre indulgence, s'il arrive que ma santé trahisse ma bonne volonté. Mes collègues de la vice-présidence, mes amis Bardet et Triboulet assureraient la parfaite régularité de la présidence de vos séances. J'espère bien ne pas abuser de leur complaisance.

A propos d'un procès-verbal antérieur.

M. LINOSSIER. — A l'occasion du travail de MM. E. CHANOIN et SP. N. ŒCONOMOS, M. Maurice Nicloux rappelle que dans deux mémoires sur la décomposition et les produits de décomposition du chloroforme dans l'organisme parus dans le *Journal de Physiologie et de Pathologie générale* (septembre 1910) et commentés dans un article paru en juillet 1912 (n° 55) dans la *Presse médicale* (1) il a développé cette idée que l'acidose constatée chez un certain nombre d'opérés par le chloroforme pourrait être due à la *diminution* notable de l'*alcalinité* du sang du fait de la décomposition de l'anesthésique lui-même dans l'organisme. Il a démontré en effet que 50 p. 100 du chloroforme fixé est décomposé et pour chaque gramme de chloroforme décomposé, il y a consommation d'une alcalinité équivalente à 1 gramme de soude ou à plus de 1 gramme de potasse. Il pense que c'est dans la soustraction de cette quantité notable d'alcali qu'il faut voir l'origine des accidents post-chloroformiques.

Communications.

II. — *Le thymol contre le tænia*,

par le Dr S. ARTAULT DE VEVEY.

J'ai depuis de nombreuses années abandonné les anthelminthiques ordinaires, pelletiérine, extrait éthéré de fougère, en raison de leur difficulté d'administration et d'accidents plus ou moins sérieux, au nombre desquels la grande fatigue qu'éprouve le patient, et surtout de l'incertitude de leur action, car les récidives sont fréquentes, j'ai pu m'en convaincre autrefois souvent. Pendant un temps, j'avais donné la préférence à la semence de

(1) L'anesthésie chloroformique. Faits expérimentaux. Hypothèse sur la genèse des accidents post-chloroformiques, par Maurice NICLOUX et G. FOURQUIER, *Presse médicale*, 6 juillet 1912.

courge, dont l'amande pulpée est certainement supérieure aux médicaments précédents. Mais elle présente elle-même certains inconvénients : d'abord le volume de la masse à absorber, augmenté du véhicule liquide où elle s'émulsionne, bol volumineux que tous les malades ne peuvent absorber d'un trait, et qui est lourd et écœurant, d'autant plus que le goût, qui n'est pas désagréable à petite dose est très nauséeux en grande quantité ; de plus, la teneur en matières grasses de la pâte la rend indigeste, et si on y ajoute l'ingestion d'un purgatif, l'effet est complet. J'ai vu des porteurs de tænia horriblement malades toute une journée, redouter de recommencer pareille opération, presque aussi pénible qu'avec les autres anthelminthiques, et qui, quoique plus souvent efficaces que ces derniers, ne sont pourtant pas absolument à l'abri des récidives.

C'est précisément à la suite d'accidents gastro-intestinaux sérieux, à la suite d'administration de semences de courge, que j'ai résolu, devant la récidive d'un tænia, d'essayer d'un moyen plus pratique, et que l'idée de traiter le tænia par le thymol comme d'autres helminthes, m'est venue. Devant la promptitude du résultat et la facilité d'administration du médicament, je décidai de ne plus en employer d'autre ; et depuis 1907 j'administre systématiquement à tous mes porteurs de tænias, et j'ai souvent l'occasion d'en voir, traitant beaucoup de tuberculeux qui s'infectent par la viande crue, par le thymol cristallisé, pris *en cachets de 25 centigrammes* le matin à jeun, pendant quelques jours. Le tænia est en général expulsé vers le troisième ou le quatrième jour, mais, par précaution, je fais continuer l'emploi du thymol pendant une huitaine de jours, de façon à assurer l'expulsion totale de l'animal, dont le scolex passe souvent inaperçu.

Le procédé est si simple, la tolérance des malades si parfaite, les inconvénients en sont si absolument nuls, que je n'hésite pas à le préconiser comme le *procédé de choix* ; j'ai, à l'heure actuelle 23 cas de tænias expulsés de façon définitive, sans avoir observé de récidive, et je suis persuadé que le jour où les praticiens le connaîtront ce traitement se généralisera, en raison de

sa bénignité, et surtout de l'absence de tout dérangement pour le malade, qui n'a d'autre obligation que de s'abstenir pendant le traitement de boissons alcooliques.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la tuberculose au début. — Depuis les sept dernières années, M. LEES, médecin-consultant de l'hôpital St-Mary (*The Lancet*, n° XIX anal. par *Bulletin Médical*), a traité tous ses malades atteints de tuberculose pulmonaire (sauf ceux qui étaient à un stade trop avancé) par la méthode des inhalations antiseptiques continues. Voici à quelle formule d'inhalation l'auteur donne la préférence :

Créosote................................	8	gr.
Acide phénique.........................	8	»
Teinture d'iode..........................	4	»
Sirop d'éther............................	4	»
Sirop de chloroforme....................	8	»

L'inhalation doit être continue, l'inhalateur fonctionnant jour et nuit, sauf au moment des repas.

Au début du traitement une période de repos au lit est essentielle, les troubles digestifs, l'anorexie et la diarrhée ou la constipation étant naturellement combattus par les moyens appropriés.

Il faut aider le sujet à digérer aisément la nourriture. Dans ce but du lait malté, dissous dans du lait ordinaire, sera donné à la fin de chacun des quatre repas. On veillera à la désinfection soigneuse de la bouche quatre fois par jour après les prises de

lait. Des pulvérisations antiseptiques seront ordonnées pour lutter contre les affections de la gorge ; des pulvérisations d'une solution huileuse de cocaïne et d'eucalyptus viendront à bout de l'obstruction nasale. Enfin, on interdira absolument l'usage du tabac.

Pharmacologie.

Le mercure colloïdal électrique (électr-HG) en thérapeutique oculaire, par le Dr D. Bruno (*Rivista Int. di clinica e terapia*, 20 septembre 1912). — « Il y a beaucoup de remèdes nouveaux, mais il y en a peu d'essentiellement utiles, dit l'auteur. Parmi eux, je dois citer le mercure colloïdal électrique Clin (Electr-Hg). »

Le Dr Bruno signale les caractéristiques de cette préparation : petitesse extrême des grains, absence de toxicité, activité à doses infiniment petites.

Par ailleurs, il rappelle que dans « les maladies oculaires syphilitiques et les maladies nerveuses, l'usage thérapeutique du mercure est plein de difficultés, alors que ces affections exigent une médication d'une intensité curative particulière ».

Le Dr B. rapporte ensuite six de ses observations établissant la sûreté et la rapidité d'action de l'Electr-Hg.

Il termine par les conclusions suivantes : Cette courte note montre l'heureuse action du mercure colloïdal électrique dans les diverses formes de syphilis oculaire, ce qui est important ; en effet, en oculistique, on a presque toujours eu recours aux injections de calomel, parce que l'œil est en général gravement atteint et qu'il faut agir avec les remèdes les plus énergiques.

Me fondant sur mon expérience, je puis affirmer que l'Electr-Hg est un produit injectable que l'on peut employer dans tous les cas de syphilis oculaire. Dans le traitement de cette forme de syhilis, il est appelé à remplacer le calomel, car il n'en a pas les inconvénients et il présente la remarquable diffusibilité qui est propre à tous les métaux colloïdaux électriques.

Toxicologie.

Un cas de mort après ingestion d'eau-de-vie contenant de l'alcool méthylique. — SCHLICHTING (de Berlin) rapporte (*Medizin. Klinik.*, 11 août 1912, analysé par la *Presse médicale*), un nouveau cas d'empoisonnement par l'alcool méthylique analogue aux cas d'empoisonnement en masse de l'asile de nuit de Berlin, qui valurent aux débitants coupables une sévère condamnation.

Il s'agit d'un homme de vingt-six ans, fort buveur et fort fumeur, qui fut trouvé sur la voie publique dans un profond coma. Un médecin fit le diagnostic d'empoisonnement par la morphine ou la nicotine. La mort survint au bout de deux heures.

A l'autopsie on trouva une gastro-entérite grave, une néphrite aiguë parenchymateuse très accentuée, de l'œdème pulmonaire, une hyperémie des organes du cou et des poumons et une hypertrophie du cœur.

L'analyse du contenu stomacal montra l'existence d'acétone, d'alcool éthylique et d'*alcool méthylique.*

L'enquête démontra que le sujet avait bu avant sa mort, outre 10 litres de bière, pour 25 pfennig de « Schlesischer Korn », c'est-à-dire 250 grammes environ d'eau-de-vie, en mangeant des harengs.

On préleva un échantillon de cette eau-de-vie et on put y déceler l'existence d'alcool méthylique (*Medizin. Klinik*, 1912, t. XXXVIII, n° 32, 11 août, p. 1316-1317).

FORMULAIRE

Contre la parésie intestinale post-opératoire,

(St. Bishop.)

Administrer le calomel suivi d'un lavement d'eau savonneuse. En cas d'insuccès, donner en lavement :

Essence de térébenthine...............		14 gr.
Sulfate de magnésie..................	ââ	28 »
Glycérine...........................		
Savon et eau Q. s. ad................		280 »

Contre l'aménorrhée.

(Rigby.)

Extrait liquide de taraxacum...........		28 gr.
Décoction de salsepareille composée....	ââ	98 »
Eau de chaux........................		

(2 cuillerées trois fois par jour.)

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie Levé, 17, rue Cassette.



CHRONIQUE

Les remèdes secrets.

La question des remèdes secrets ne laisse pas d'avoir une certaine importance au point de vue de la pratique médicale. Elle est peu connue, en général ; on s'imagine volontiers qu'aujourd'hui, en un siècle de lumière, nous sommes loin de la période où l'on croyait volontiers que la thérapeutique pouvait avoir des secrets.

Cependant, chaque année, à l'Académie de médecine, on reçoit une quantité considérable de demandes d'autorisation, adressées souvent par de braves gens qui sont persuadés qu'ils ont inventé des secrets qui pourront rendre la santé aux plus malades. Dernièrement encore, à la séance du 4 février, M. Lermoyez donnait lecture à l'Académie, au nom de la Commission permanente des remèdes secrets et nouveaux, d'un rapport sur cette forme de médicament. Inutile de dire que les conclusions toutes négatives de ce rapport ont été adoptées par la docte compagnie, comme il arrive chaque année.

En effet, tout ce que l'on offre à l'Académie consiste en recettes de bonnes femmes qui ne méritent même pas la peine d'être examinées. Mais quand on y regarde de près, on s'aperçoit que le remède secret est beaucoup plus commun qu'on ne le pense et qu'insidieusement son usage tend à s'imposer aux médecins eux-mêmes.

Un particulier sans diplômes ne peut se passer d'une autorisation pour mettre en vente un remède quelconque, mais un phar-

macien a le droit, ou prend le droit, de vulgariser des remèdes de plus en plus nombreux, dont nous ignorons totalement la composition.

Je me suis amusé à repasser, dans les collections de vieux journaux de médecine que j'avais à ma disposition les anciennes pages d'annonces, et j'ai constaté qu'il y a trente ans toutes les spécialités qui nous étaient offertes présentaient des remèdes à formule connue. Je pourrais ajouter qu'aujourd'hui encore le plus grand nombre des pharmaciens qui cherchent à profiter de leur expérience, ce qui est fort juste et très raisonnable, mettent en circulation des produits ou des préparations parfaitement établies et dont ils ont toujours le soin de nous donner les formules ; ce qu'ils revendiquent surtout, c'est la qualité de la préparation qu'ils offrent à notre prescription.

Je reconnais également que dans un grand nombre de cas, nous avons avantage à formuler ces préparations, qui sont toujours bien faites, et de composition garantie. Cette dernière considération n'est pas à dédaigner, je l'ai dit souvent, à une époque où, en raison des difficultés de la vie, on a parfois à regretter de voir certains pharmaciens peu scrupuleux (il en existe plus qu'on ne le croit), exécuter des ordonnances avec des produits suspects et parfois même ne pas craindre de supprimer, dans l'exécution, certains produits dont le prix est fort élevé.

Il y a donc, par conséquent, de bonnes spécialités et il est juste de le reconnaître. Mais ceci fait, nous sommes plus libres pour protester contre le nombre de plus en plus considérable de produits qui nous sont offerts sous des noms plus ou moins baroques, sans formules et sans autres explications que l'attribution gratuite de propriétés qu'il nous est le plus souvent très difficile de vérifier.

Si l'habitude devient générale, parmi les pharmaciens modernes, de nous offrir des remèdes secrets, c'est probablement parce qu'ils savent que nous sommes tout prêts à les accepter. Eh bien, je crois que nous avons tort et que nous amoindrissons le rôle scientifique qui nous incombe le jour où nous consentons

à prescrire des médicaments dont nous ne connaissons pas la composition.

De même il n'est pas raisonnable, de la part d'un pharmacien, de mettre en circulation des produits dont on ne connaît pas la formule. Des deux côtés, il y a certainement faute professionnelle grave, et je ne sais pas si la loi autorise vraiment le lancement de ces remèdes secrets par le pharmacien.

On pourra m'objecter que toute spécialité est un remède secret ; on l'a dit, on l'a écrit bien des fois : il y a là, j'en suis suis convaincu, malentendu sur la position de la question.

Assurément il est possible que certaines formes médicamenteuses, par exemple des sirops, des vins, des mixtures, présentent une composition dont nous ignorons certains détails ; mais en réalité, nous connaissons le principal. Si l'on me présente un sirop contenant un médicament défini, et s l'on me dit que chaque cuillerée à soupe de ce sirop renferme telle quantité du principe actif annoncé, je suis renseigné et peu m'importe de savoir comment le pharmacien a enrobé le produit actif, car il s'agit là d'un simple excipient. Ce serait vraiment abuser que de reprocher au pharmacien de présenter au médecin, dans ce cas, un remède secret.

Ce n'est donc pas à ces préparations que je m'attaque; j'en trouve au contraire l'usage parfaitement normal et je reconnais que ces produits représentent uniquement des marques, avec autant de droit que telle ou telle liqueur. Ce que je reproche à certains pharmaciens, c'est de réaliser une formule magistrale qui est mise ensuite, dans le commerce, avec un nom de fantaisie quelconque, et de prétendre ensuite l'imposer aux médecins sans même lui dire: Dans un cachet, ou dans une cuillerée il y a telle quantité de produits actifs, et ces produits actifs sont telle et telle substance.

De même je crois que nous avons le droit de faire des reproches aux médecins qui acceptent de laisser leurs malades absorber une substance ignorée qui peut être capable de produire des accidents.

Prenons un exemple : voici l'antipyrine ; on sait que ce produit ne peut être toléré par certains sujets, chez qui la prise de quelques centigrammes suffit à provoquer des érythèmes, parfois très pénibles, et même des accidents plus ou moins graves. Supposez que nous prescrivions une spécialité de formule inconnue qui peut renfermer de l'antipyrine, il est bien évident que nous provoquerons des accidents toxiques chez les sujets prédisposés. A cette heure où la responsabilité médicale est souvent en jeu, ne trouvez-vous pas là pour nous un certain danger ?

Comme on le voit, la question des remèdes secrets est très intéressante et mérite d'être étudiée. Je me trouve donc en droit de dire à mes confrères qu'il serait sage à eux de ne jamais prescrire un remède dont ils ignorent la véritable composition, et aux pharmaciens je dirai : Exercez donc votre profession loyalement, franchement, soyez véritablement des professionnels scientifiques et n'imitez pas les procédés des charlatans. En prenant l'habitude de faire des remèdes secrets, vous lésez l'intérêt du malade, vous encourez des responsabilités, et vous faites usage de moyens commerciaux qui ne devraient être acceptés ni par les médecins, ni même par le public.

G. B.

PÉDIATRIE

La conception actuelle de la paralysie infantile au point de vue clinique et thérapeutique. La maladie de Heine-Medin,

Par M. Lucien Rivet,
Ancien chef de clinique de la Faculté.

(*Suite.*)

III. — Formes suivant l'age.

Chez le nourrisson, on a insisté sur la fréquence des convulsions, la difficulté de mettre en évidence les paralysies quand elles sont atténuées, la rareté des troubles sensitifs, d'ailleurs difficiles à mettre en évidence à cet âge.

Chez l'adulte, Wickman estime que la maladie bien caractérisée revêt une gravité particulière ; mais on observerait plus souvent des formes abortives ou atypiques.

* * *

On voit combien sont variées les formes cliniques de la maladie de Heine-Medin, en comparaison de la description classique de la paralysie infantile. Aussi comprend-on avec quelle difficulté a été acceptée cette conception nouvelle réunissant en une seule maladie au point de vue pathogénique des états cliniques si disparates.

M. H. Claude (1), après s'être élevé à très juste titre contre

(1) H. Claude. Les méningites et les altérations concomitantes du système nerveux considérées dans leurs rapports avec les affections désignées sous le nom de poliomyélite antérieure aiguë épidémique, *Soc. med. des hôp. de Paris*, 3 décembre 1909.

l'appellation de poliomyélite épidémique donnée à tort par certains auteurs aux formes disparates de la maladie de Heine-Medin, insiste sur ce fait que ces syndromes peuvent être liés à des infections variées, spécifiques ou banales.

De même M. J. Lhermitte (1) montre les différences anatomiques et cliniques de la paralysie infantile et de la poliomyélite épidémique. Il fait remarquer notamment la fréquence, dans les cas épidémiques, de la *restitutio ad integrum*, dont on sait la rareté dans la paralysie infantile classique.

Ce problème de l'authenticité des épidémies de paralysie infantile a été exposé dans un travail récent par MM. Em. et Eug. Ganjoux (2), qui se rattachent comme la plupart des auteurs, à l'unité de la forme classique et des formes épidémiques, unité qui découle surtout de l'étude anatomique des lésions obtenues par les expérimentateurs, lésions que nous n'avons pas à étudier ici.

Cette conception uniciste paraît aujourd'hui rallier la grande majorité des auteurs, et la notion nouvelle de la propagation possible de la maladie par des porteurs de germes non malades facilite le rapprochement des cas sporadiques et des cas épidémiques.

D'ailleurs, en dehors de l'étude anatomo-expérimentale, en dehors de l'étude clinique et épidémiologique, certains *moyens de laboratoire* ont permis d'établir l'authenticité des formes si disparates que nous avons décrites et leur commune pathogénie. Ces moyens ont même été proposés pour faciliter le diagnostic dans des cas hésitants.

(1) J. Lhermitte. De la multiplicité des lésions et des symptômes de la soi-disant poliomyélite antérieure aiguë épidémique. *Semaine médicale*, 24 novembre 1909.

(2) Emile et Eug. Ganjoux. De l'authenticité des épidémies récentes de la paralysie infantile, *Gazette des hôpitaux*, 1911, p. 61 et 109.

L'examen du sang a montré dans la période initiale une leucopénie avec mononucléose relative (Müller).

La *ponction lombaire* permet d'éliminer une méningite tuberculeuse ou cérébro-spinale, mais les caractères macroscopiques, chimiques, cytologiques du liquide sont peu caractéristiques.

Plus utile est l'*expérimentation*. On sait que l'inoculation au singe d'émulsions de moelle, de bulbe ou d'encéphale de sujets atteints de maladie de Heine-Medin permet d'identifier la maladie d'une façon irréfutable. C'est sur ces résultats expérimentaux qu'est basée la conception de la maladie que nous avons exposée. Mais ce procédé n'est utilisable que *post mortem*. Les inoculations de liquide céphalo-rachidien ou de sang de sujets suspects sont en effet demeurées négatives, sauf entre les mains de Krause et Meinicke, dont les résultats demandent confirmation.

Plus importante est la *réaction de neutralisation du virus*.

Cette réaction repose sur les expériences de Levaditi et Landsteiner, Flexner et Lewis, etc. Ces auteurs ont en effet montré que le médullovirus, après un contact de plus d'une heure avec le sérum d'un singe qui a guéri avec paralysies, peut être inoculé à un singe neuf sans provoquer d'accidents.

Appliquant ce fait à la pratique humaine, MM. Netter et Levaditi ont montré que le sérum de sujets ayant été atteints de maladie de Heine-Medin possède le même pouvoir neutralisant sur le médullovirus. Cette méthode a permis, non seulement de confirmer le diagnostic dans certains cas, mais encore de poser le diagnostic rétrospectif de plusieurs cas douteux. Elle a permis également de démontrer l'identité de nature entre les cas épidémiques et des cas sporadiques de paralysie infantile remontant à plusieurs années.

Le seul défaut de cette réaction est, jusqu'à présent, de nécessiter l'inoculation à un singe, et d'entraîner par conséquent la perte de l'animal en cas de réaction négative. Néanmoins elle a permis le diagnostic de cas frustes et elle est fort importante pour l'étude du mode de propagation des épidémies (Mme Tinel-Giry).

Traitement.

Jusqu'ici, c'est surtout le traitement prophylactique qui a bénéficié des notions expérimentales et pathogéniques nouvelles. Le traitement curatif s'est perfectionné surtout au point de vue des interventions tardives.

A. — Prophylaxie.

Isolement, désinfection, soins hygiéniques antiseptiques préventifs, vaccination, constituent les éléments de toute prophylaxie. Voyons dans quelles limites chacun est applicable à la maladie de Heine-Medin.

1° *Isolement.* Il bien évident que l'isolement des sujets malades s'impose. Mais le problème se complique du fait de la notion des porteurs sains si fréquent dans l'entourage des malades, et qui peuvent disséminer la maladie. Cette question est du plus haut intérêt au point de vue de la prophylaxie scolaire.

A ce point de vue, la relation de deux épidémies étudiées par Wickman est très importante. Dans l'épidémie de la paroisse de Trästena, petite commune très isolée de 500 habitants, on observa 48 cas en cinq semaines environ : or l'enquête de Wickman établit nettement que l'épidémie ne semblait pas due à une infection par l'eau ou les aliments,

mais que l'école communale fut le foyer d'infection commun, où le médullovirus était transmis d'enfant à enfant, habituellement par l'intermédiaire de sujets sains, porteurs de germes. Mêmes constatations au cours de la petite épidémie de Tingsryd.

Malheureusement il est impossible ici de reconnaître les porteurs sains, comme dans les épidémies de méningite cérébro-spinale. Aussi faut-il évincer de l'école, non seulement les malades, mais leurs frères et sœurs et les enfants de l'entourage des malades, c'est-à-dire tous les sujets suspects d'être des porteurs de germes. Quand l'épidémie tend à prendre des proportions notables, il est même prudent de fermer l'école, dont les locaux, pendant la fermeture seront soigneusement désinfectés. Mais nous avons vu combien la durée d'incubation semble variable et est encore imprécise. Aussi est-il difficile de fixer la durée exacte de la fermeture des classes et de l'éviction des suspects, de même qu'il est bien difficile de fixer l'époque exacte à laquelle un enfant malade pourra être réadmis à l'école.

Par un arrêté ministériel en date du 3 février 1912, la durée minima d'isolement dans les écoles françaises a été fixée de la façon suivante : pour les malades, 30 jours après le début de la maladie ; pour les frères et sœurs, si le malade n'a pas été isolé, ils rentrent en même temps que lui, à moins qu'ils n'aient été eux-mêmes atteints ; si les malades ont été isolés, la réadmission des frères et sœurs a lieu après un délai correspondant à la période d'incubation de la maladie augmenté de deux jours, et, pour la poliomyélite, cette durée d'éviction est fixée à 28 jours.

C'est là également la durée minima qu'il faudrait établir en cas de fermeture d'une école, mesure qui nous paraît absolument justifiée, dans des cas exceptionnels il est vrai,

contrairement au projet élaboré par M. Stackler (1) et par la Société des médecins inspecteurs des écoles de la Seine, projet qui porte à propos de la poliomyélite : fermeture inutile.

2° *Désinfection.* Pour la désinfection (domicile, effets, locaux scolaires), M. Stackler indique les mesures suivantes ; destruction (à défaut de désinfection) des objets de classe ; pour la désinfection, la chaleur à partir de 50° à 55° se montre efficace, et le formol serait, affirme-t-on, un stérilisant spécifique (Stackler).

3° *Hygiène antiseptique préventive.* — Les recherches expérimentales ne sont pas jusqu'ici parvenues à déceler le médullovirus dans les excrétions ou sécrétions. Cependant il semble que le germe pénètre surtout par le rhino-pharynx et par le tube digestif (2). Aussi les malades et leur entourage, et d'une façon générale en temps d'épidémie, tous les suspects devront-ils être de ce côté l'objet de soins spéciaux.

Landsteiner et Levaditi ont montré que si le thymol ne paraît pas agir sur le médullovirus, par contre, le menthol, le salol, st surtout le permanganate de potasse et l'eau oxygénée détruisent le virus *in vitro.* Aussi M. Levaditi conseille-t-il de pratiquer une antisepsie rigoureuse du rhinopharynx à l'aide de l'eau oxygénée.

M. Schreiber conseille également de pratiquer « plusieurs badigeonnages de la gorge avec un tampon d'ouate hydrophile trempée dans l'eau oxygénée à 12 volumes. En même temps, on pourra verser, trois à quatre fois par jour dans

(1) Stackler. Projet de règlement sur la prophylaxie scolaire des maladies transmissibles. *La Médecine scolaire,* 10 mars et 10 juin 1912.

(2) Levaditi. La paralysie infantile épidémique (maladie de Heine-Medin) *Revue gén. des Sc. pures et appliquées,* 15 juillet-15 septembre 1911.

chaque narine, avec une petite cuiller ou mieux avec une seringue spéciale, 5 à 6 gouttes de :

Huile d'amandes douces..............	20 gr.
Menthol...........................	0 gr. 10

Ou bien on pourra introduire dans chaque narine un peu de la pommade suivante :

Vaseline blanche.....................	30 gr.
Salol................................	3 »
Menthol..............................	0 » 25

(Schreiber, *loc. cit.*, p. 204).

4° *Vaccination.* — Des expériences de Landsteiner et Levaditi ont montré que les singes qui survivent à une attaque de poliomyélite aiguë deviennent réfractaires, et que leur sérum est microbicide *in vitro* vis-à-vis du médullovirus. Partant de ces faits, ces auteurs, Flexner et Lewis ont pu obtenir chez le singe un état réfractaire préventif, mais ces tentatives encourageantes de vaccination ne sont encore qu'à leur phase de recherches initiales. Cependant, les analogies signalées avec la rage permettent d'espérer un procédé de vaccination du même ordre (Römer), mais d'application bien difficile, car ici, d'une part, l'incubation est plus courte, et, d'autre part, on ne possède pas, comme pour la rage, le fait initial de l'inoculation (Mme Tinel-Giry).

Telles sont les mesures prophylactiques dont nous disposons actuellement. Mais, pour établir une prophylaxie sociale efficace. il y aurait avantage à rendre *obligatoire* la *déclaration* de cette maladie. La chose existe en Suède Norvège, Allemagne, Autriche, et M. Netter (1) a demandé récemment qu'une telle mesure fut instituée en France.

Malheureusement pour les mesures prophylactiques, la

(1) A. Netter, *Académie de médecine*, 3 mai 1910.

maladie semble plus particulièrement contagieuse à sa période d'incubation.

B. — Traitement symptomatique et curatif.

Le traitement pathogénique qu'on est en droit d'attendre des conceptions nouvelles est encore uniquement à l'état d'ébauche et de tentatives isolées. Le traitement symptomatique au contraire a beaucoup bénéficié au cours de ces dernières années de l'électrothérapie et des perfectionnements des méthodes chirurgicales.

1° *Essais de thérapeutique pathogénique.*

Le pouvoir neutralisant du sérum de sujets récemment guéris vis-à-vis du médullovirus a été le point de départ d'essais sérothérapiques. Mais il faudrait que le sérum, qui doit être injecté dans le rachis, le fût dans la période d'invasion : or, à cette période préparalytique, il est bien difficite de reconnaître qu'il s'agit du début d'une maladie de Heine-Medin. On peut cependant le soupçonner en milieu épidémique. Peut-être d'ailleurs au début des phénomènes paralytiques, la sérothérapie peut-elle être encore efficace, avant que les éléments cellulaires de la moelle soient irrémédiablement détruits. La sérothérapie peut également empêcher l'extension des lésions.

C'est M. Netter qui a appliqué pour la première fois cette méthode en pathologie humaine, avec des résultats relativement favorables. C'est ainsi que cet auteur, chez un enfant de six ans atteint d'une paralysie progressive, fit une injection intra-rachidienne de 13 centimètres cubes de sérum humain provenant d'un malade guéri de poliomyélite, et observa à la suite de l'injection la régression des paralysies.

MM. Nobécourt et Darré ont fait une tentative du même genre. Un tel traitement ne peut, il est vrai, être appliqué qu'exceptionnellement. Mais on est en droit d'espérer qu'on arrivera à obtenir un sérum animal à propriétés curatives.

Certains antiseptiques détruisant le médullovirus *in vitro*, on a proposé l'urotropine, en se basant sur ce fait que l'aldéhyde formique dégagé par ce médicament passe rapidement et en grande quantité dans le liquide céphalo-rachidien. Ce médicament a été employé dans la maladie de Heine-Medin par Moriss, mais son action thérapeutique n'est pas évidente.

2° *Traitement symptomatique médico-chirurgical.*

Ce traitement comporte suivant la période toute une série de moyens des plus variés.

A la période aiguë initiale, c'est le traitement des maladies infectieuses générales : repos absolu au lit; antipyrétiques ; bains chauds prolongés à 38°, dont l'action sédative est toujours remarquable, en même temps qu'ils stimulent les émonctoires ; la ponction lombaire enfin peut être utile par action décompressive quand il existe des phénomènes méningés intenses.

A la période des paralysies, on doit avoir recours à toute une série de *moyens physiques*, le plus précocement possible et d'une façon prolongée.

Au début, on s'efforcera d'éviter la production d'attitudes vicieuses, en maintenant le membre paralysé en bonne attitude, notamment à l'aide d'une gouttière.

Le *massage* sera d'abord léger, puis de plus en plus énergique, au niveau des masses musculaires paralysées et atrophiées.

On y joindra, à la fois contre l'atonie musculaire, les rétractions tendineuses et l'ankylose, la mobilisation progressive et des exercices variés.

Mais le *traitement électrique* est de beaucoup le plus efficace. Son action se borne d'ailleurs, dit Mme Tinel-Giry, à provoquer l'exercice du muscle pendant toute la période où la contraction volontaire est impossible, à la faciliter et à la renforcer quand elle commence à se manifester, à provoquer l'hypertrophie des fibres restées saines dans un muscle en partie dégénéré. Elle n'agit en somme qu'en remplaçant l'exercice volontaire par une contraction artificielle involontaire et en empêchant le muscle de s'atrophier par inertie.

Il convient donc de se rapprocher le plus possible des conditions physiologiques: quand la contraction faradique est conservée, c'est à elle qu'il faudra avoir recours, en se servant d'intermittences assez lentes ; il faut éviter, en effet la tétanisation du muscle qui risque de dépasser la mesure, d'imposer un travail épuisant, et de retentir par contre-coup sur les cellules nerveuses en voie de régénération.

Lorsque l'excitabilité faradique aura disparu, on utilisera le courant galvanique, à forme interrompue ou ondulatoire, en cherchant toujours, en somme, à obtenir avec le minimum de courant une contraction musculaire suffisante (Mme Tinel-Giry).

D'après MM. Albert Weil, Delherm, Zimmern et Bordet, on doit instituer ce traitement électrique le plus précocement possible, afin de remplacer les mouvements volontaires devenus impossibles par des mouvements artificiellement provoqués, ce qui est le seul moyen d'éviter l'atrophie musculaire. Aussi M. Larat conseille-t-il de commencer l'électrisation dès la période fébrile même ; MM. Zimmern et Bordet

conseillent de le commencer vers le quinzième jour de l'infection ; M. Huet préfère attendre la fin de la période aiguë.

D'après MM. Delherm et Laquerrière (1), on ne doit au début employer que le courant constant, à intensité tolérable, qui calme parfois les douleurs spontanées ; il faut éviter l'électrisation par secousses, qui peut réveiller les douleurs : les douleurs sont en effet la seule contre-indication aux phases initiales. Plus tard, on agira plus énergiquement.

Le traitement électrique doit s'adresser à tous les muscles malades, même à ceux qui présentent au complet la réaction de dégénérescence, car on a vu des améliorations inespérées.

Ce traitement par les moyens physiques pourra être aidé par des bains salés, des frictions, des médicaments phosphorés ou arsenicaux, et certaines cures thermales : Salies de Béarn, Salins du Jura, etc.

Le traitement par les moyens physiques doit être très longtemps prolongé : deux, trois, cinq ans et plus. Pendant cette longue durée, il est bon de procéder au traitement électrique par séries de 3 semaines à un mois, entrecoupées de périodes de repos de quinze jours environ (Schreiber).

M. P. Lereboullet et Beaujard ont tenté dans un cas un *traitement radiothérapique*, sept ans après le début d'une paralysie infantile ayant laissé les deux membres inférieurs complètement rétractés et douloureux, avec une scoliose dorso-lombaire très marquée. Après trois ou quatre irradiations dorso-lombaires, les jambes purent être allongées

---

(1) Delherm et Laquerrière, Les aperçus nouveaux sur la paralysie infantile, envisagés au point de vue électrique, *Gaz. des hôp.*, 10 janvier 1911.

sans douleur. En six mois, on fit 17 séances hebdomadaires, avec application de 2 H de chaque côté de la région scoliotique. On obtint un allongement très remarquable des membres, avec augmentation de la force musculaire. Malheureusement le traitement dut être suspendu, et l'amélioration très réelle qu'il avait donnée ne fut que passagère.

Dans un autre cas d'ailleurs, M. Beaujard n'obtint aucun résultat dans une paraplégie flasque et sans rétraction, suite d'une méningo-myélite aiguë datant de deux ans, chez une femme de vingt-sept ans.

Reste le *traitement chirurgical*, qui doit prévenir les difformités, à l'aide d'appareils orthopédiques, et surtout, très tardivement, les corriger.

Traitement chirurgical.

Le traitement chirurgical des suites des poliomyélites ne saurait évidemment intervenir avant le moment où les déformations sont définitivement constituées et ne sont plus susceptibles de régression appréciable sous l'influence d'un traitement médical. Cette période médicale, de l'avis de la majorité des médecins et des chirurgiens, ne saurait être considérée comme inférieure à un an, M Kirmisson réclame deux ans. Au bout d'un an environ, dit M. Ombrédanne, les lésions peuvent être considérées comme définitivement constituées, ou tout au moins, les muscles ou portions de muscles à ce moment privés de leur contractilité volontaire du fait de la poliomyélite le sont irrémédiablement, et sans chances de retour. Or c'est cette paralysie qui est le point de départ de toutes les déformations secondaires, tendineuses, aponévrotiques, articulaires, et d'un certain nombre de lésions osseuses, toutes déformations que nous avons rapidement exposées plus haut.

La multiplicité de ces déformations et la complexité des facteurs en cause expliquent que le traitement chirurgical de cette affection soit essentiellement polymorphe.

On peut dire qu'il n'y a pas deux cas sembables. Aussi une méthode thérapeutique bonne dans un cas devient-elle mauvaise dans un autre (Veau).

Pour remettre en bonne position un membre paralytique, dit M. Ombredanne à qui nous empruntons cet exposé, trois solutions se présentent : 1° sectionner ou allonger le groupe musculo-tendineux qui tire trop fort ; 2° faire tirer davantage le groupe qui ne tire pas assez ; 3° ankyloser le membre en bonne position (1).

La *première solution* ne paraît pas très satisfaisante, puisqu'elle sacrifie délibérément des forces qui pourraient, semble-t-il, être utilisées. Elle est représentée par les *ténotomies* (surtout tendon d'Achille, tendons du creux poplité, tenseur du fascia lata), les *aponévrotomies* (surtout aponévrose plantaire), les *myotomies*, les *névrotomies*, les *allongements musculo-tendineux*.

La ténotomie, dit M. Veau, est l'opération le plus souvent pratiquée ; elle donne toujours de très bons résultats, mais il faut la faire dès qu'elle est utile, afin d'éviter la constitution de déformations osseuses secondaires, liées aux rétractions tendineuses.

La *seconde solution* paraît au contraire être inspirée par la logique même. Malheureusement, les forces qu'on peut adjoindre au groupe déficient doivent, de toute nécessité, être empruntées au groupe sain. Comme le disait Rochard,

---

(1) Il serait impossible d'entrer ici dans les détails techniques des nombreuses opérations proposées. On trouvera ces détails dans les traités spéciaux, dans l'article de M. V. Veau, et surtout dans le rapport de M. Ombredanne, travaux déjà cités.

on déshabille Pierre pour habiller Paul. En effet, les interventions portant sur le seul tendon du muscle paralysé, *raccourcissements*, *résections*, *avancements tendineux*, ne donnent aucune force nouvelle, et ne peuvent apporter qu'une amélioration temporaire. C'est l'adjonction d'une puissance contractile au tendon paralysé qui seule peut donner des résultats utiles : de là procèdent les *anastomoses* et *réimplantations tendineuses* (1).

Ou bien, visant plus haut, le chirurgien a cherché à rendre au muscle paralysé sa contractilité en lui amenant l'influx nerveux emprunté à un nerf de voisinage : tel est le but des *anastamoses* et *réimplantations nerveuses*.

L'inconvénient de tous ces procédés est le même : on est certain d'affaiblir le groupe auquel on emprunte, on n est pas certain de renforcer assez le groupe auquel on donne (Ombredanne). Telle est également, l'opinion exprimée par M. Veau, qui estime que la méthode des anastomoses tendineuses a fait faillite et n'est plus qu'une méthode d'exception.

Quand à la *troisième solution*, l'ankylose provoquée des articulations dans lesquelles se produit la déformation, elle est représenté par les *arthrodèses*. Paradoxale en apparence, cette méthode est souvent excellente.

La *ténodèse*, qui a été proposée dans le même but par Codivilla, Hoffa, Vulpius, consiste à fixer l'articulation au moyen des tendons qui sont raccourcis, suturés au périoste périarticulaire. M. Veau déclare cette opération irrationnelle : vouloir fixer une articulation avec un tendon dégénéré, c'est demander beaucoup trop à un tissu qui n'a de valeur que par le muscle qui l'actionne. Aussi estime-t-il que

(1) Auffret, Transplantations tendineuses dans le traitement de la paralysie infantile des membres inférieurs. Thèse de Paris, 1905.

cette opération ne mérite pas d'être conservée comme méthode thérapeutique.

L'*arthrodèse*, par enchevillement, ou suture osseuse en bonne position, est, par contre, une merveilleuse opération dont les bons résultats ont été enseignés en France par par M. Kirmisson. MM. Schwartz, Rieffel, Berger, Broca en ont précisé la technique. Mais c'est une méthode thérapeutique dangereuse : elle peut en effet fixer une articulation dont la mobilité compensatrice était utile, elle peut d'autre part fixer une articulation dont on pourrait utiliser certains mouvements. Ces réserves faites, cette opération qui n'est, a-t-on dit, qu'un pis-aller, reste l'opération idéale dans les cas nombreux où il n'y a plus aucun muscle pour mobiliser l'articulation dans les pieds ballants (Veau). L'arthrodèse peut se faire à la hanche, au genou, mais surtout au pied, où elle peut être totale ou partielle : M. Ombredanne a très minutieusement étudié dans son rapport les détails techniques de cette arthrodèse : arthrodèse tibio-tarsienne, arthrodèse totale ou triple arthrodèse, double arthrodèse médio-tarsienne et sous-astragalienne, arthrodèse médio-tarsienne. L'arthrodèse donne au membre une grande solidité, facilitant la marche. Elle ne doit pas être pratiquée avant la septième ou huitième année (Broca).

Nous avons vu que souvent se constituent tardivement des déformations osseuses secondaires, qui fixent l'attitude vicieuse, la rendent irréductible. Ces déformations se produisent surtout au niveau du pied, dans le pied bot paralytique, On a proposé contre elles toute une série d'opérations : *astragalectomie*, partielle de Ch. Nélaton, ou totale, que M. Veau repousse et que M. Ombredanne estime illogique ; *arthrotomie médio-tarsienne* ou *opération de Phelps-Kirmisson ; évidement de l'astragale ; tarsectomie cunéiforme,*

qui a été bien étudiée notamment par M. Ombredanne, et qui semble surtout indiquée dans les cas invétérés.

Après avoir ainsi passé rapidement en revue les diverses opérations qui ont été proposées, il nous faudrait encore étudier les indications thérapeutiques de ces opérations dans les divers cas particuliers, ainsi que l'ont fait M. Ombredanne et M. Veau. « Malheureusement, dit M. Veau, la paralysie infantile est essentiellement polymorphe, les cas ne sont jamais comparables ; il est bien probable que le malade qu'on observera ne rentrera pas dans le cadre que j'indique. » Aussi, nous contenterons-nous de renvoyer à ces auteurs, pour les indications opératoires, pour lesquelles on doit se souvenir qu'il importe, d'une façon générale, de donner au membre supérieur le plus de mobilité, et au membre inférieur le plus de solidité possible.

D'une façon générale, dit M. Veau, les opérations musculaires sont des opérations aléatoires et d'exception ; les transplantations nerveuses sont une méthode encore trop nouvelle pour être appréciée ; la ténotomie est l'opération la plus simple, et donne souvent des résultats fonctionnels considérables, outre qu'elle s'oppose aux déviations secondaires. Enfin, quand il y a des déformations osseuses, ou un membre ballant, il faut intervenir sur l'os, mais en faisant e minimum de dégâts, par arthrodèse partielle s'il reste des muscles utilisables, ou totale si tous les muscles sont paralysés, avec souvent, au niveau du pied, les diverses opérations sur le tarse dont nous avons parlé.

Les chirurgiens se sont enfin demandés s'ils pouvaient quelque chose contre l'*arrêt de croissance des membres*. On a proposé et tenté diverses solutions : correction par le membre sain (Glässner et Deutschländer) ; correction par irritation du cartilage de conjugaison (Ollier, Ombredanne) ; cor

rection au niveau du pied (extension d'O'Connor des orthopédistes) ; correction au niveau de la jambe par ostéotomie oblique ; surtout correction au niveau de la cuisse par *ostéotomie oblique*, qui est appelée d'après M. Ombredanne, à donner de brillants résultats, à condition de ténotomiser d'abord les adducteurs, et d'ajouter à l'appareil de Quénu-Lambret une pièce qui s'oppose de façon immuable à la saillie des fragments en dehors. Dans ces conditions, cette opération permettra, soit en deux fois à 10 et à 20 ans, soit en une fois après la croissance terminée, de corriger des raccourcissements du membre parfois considérables, en évitant le port d'aucune chaussure orthopédique.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 JANVIER 1913

Présidence de M. HIRTZ.

(*Suite.*)

Communications.

II. — *Anaphylaxie médicamenteuse*,
Par le Dr S. ARTAULT DE VEVEY.

On abuse un peu du mot anaphylaxie, et il semble qu'on classe sous ce vocable des phénomènes qui ne sont qu'analogues, mais non identiques ; aussi suis-je confus de venir moi-même contribuer à cette confusion ; mais je suis bien obligé, faute d'une définition précise et d'un autre mot, de désigner sous ce nom des faits apparemment comparables à ceux qu'il englobe.

Si donc l'anaphylaxie alimentaire est aujourd'hui indiscutée, il n'en est pas de même de l'anaphylaxie médicamenteuse, pro-

bablement parce qu'on ne l'a jamais cherchée. Aussi ai-je pensé qu'il serait utile de rapporter quelques faits particulièrement intéressants à ce sujet.

Morphine.

Je n'ai à propos de la morphine qu'une observation, mais elle est particulièrement précise, et même elle éclaire peut-être sur les conditions dans lesquelles, suivant le terrain, peut s'installer la morphinomanie.

Il s'agit d'une malade souffrant de sciatique depuis neuf mois, et chez qui aucun traitement n'avait amené d'amélioration. Les douleurs avaient atteint, dans les derniers temps, un tel degré d'acuité, que la malade privée de sommeil depuis des semaines, ne mangeant plus, était arrivée à un état si inquiétant pour son entourage, qu'on demandait une intervention chirurgicale sur le sciatique.

J'avais tout essayé, même les injections d'alcool, après les siphonnages et les pointes de feu. J'avais dû me résigner à la fin, à contre-cœur, à lui faire des injections de morphine, mais, fait sur lequel j'insiste, je ne dis jamais de quoi il s'agissait, et faisais l'injection sous la rubrique « sérum spécial », en me servant toujours d'une seringue à sérum.

Je commençai par 2 centigrammes de morphine et j'arrivai au bout de quinze jours à en injecter chaque soir 10 centigrammes.

Je faisais l'injection intramusculaire, en plein tissu fessier, *in loco dolenti*. Je pratiquais ces injections depuis un mois environ, tout en essayant des médications préconisées dans la sciatique, sans en éprouver de bénéfice ; seule l'injection de « sérum » du soir donnait à la malade quelque répit. Cependant devant cette persistance, et pensant qu'il devait y avoir une cause profonde, j'avais examiné l'abdomen, pratiqué le toucher vaginal, sans rien observer de particulier ; mais un jour, la cause se révéla : en pratiquant de nouveau le toucher vaginal,

dans un moment d'exacerbation de douleurs, où sans doute une turgesceuce, ou au moins une congestion passive du petit bassin était au maximum, je sentis un paquet énorme de varices envahissant la moitié droite du petit bassin, et facile à déterminer à leur impression de « paquet de ficelle enchevêtrée », et dont le vagin lui-même était envahi, donnant une sensation de réseau sinueux, aux reliefs gros comme le petit doigt.

Cette fois je me sentis sûr de la réussite, et attaquai incontinent la lésion par l'administration de X gouttes quotidiennes, en deux prises d'extrait physiologique de marron d'Inde; j'eus la satisfaction de voir la malade soulagée en deux jours, et marcher le septième. Les piqûres du soir étant devenues inutiles, furent supprimées le troisième jour, sans que la malade en éprouvât le moindre trouble, et sans qu'elle en réclamât. Quinze jours plus tard, elle marchait normalement.

Je fus rappelé trois semaines plus tard par la malade, qui souffrait de nouveau, en raison d'une constipation accentuée, d'une douleur très vive localisée au sillon rétrotrochantérien; le paquet variqueux, quoique moins volumineux, était encore sensible. J'ordonnai de nouveau la préparation de marron, mais pour calmer la malade, je lui fis une injection du « sérum » antérieur, c'est-à-dire de 0,02 centigrammes de chlorhydrate de morphine.

Mais ce qui est particulièrement curieux, c'est qu'après cette piqûre la malade éprouva une intoxication sérieuse, nausées, vomissements, diarrhée, obnubilation, délire; je n'avais pourtant injecté qu'une dose normale de la solution dont elle recevait antérieurement 0,10 centigrammes tous les jours, et à la fois. Comme le même phénomène s'est reproduit à trois reprises différentes, dans l'espace de deux mois, toujours dans les mêmes conditions, il faut éliminer l'idée d'une coïncidence de malaises; d'ailleurs la malade elle-même s'en rendait très bien compte et accusait très nettement l'injection. Les rechutes qui avaient motivé ces nouvelles injections étaient provoquées par de nouvelles poussées variqueuses en rapport avec de la constipation,

mais qui disparurent définitivement, même en dépit de cette dernière condition, sous l'influence d'un traitement prolongé à l'extrait de marron.

Dans l'observation de Mme Lem..., je ne pouvais manifestement incriminer que la morphine et ne pouvais autrement expliquer les phénomènes produits que par anaphylaxie. C'est un cas précis, qui constitua en réalité une expérience démonstrative de la possibilité d'anaphylaxie médicamenteuse. Je ne vois pas d'ailleurs pourquoi il ne s'en produirait pas sous l'influence de poisons végétaux ou chimiques, quand on les observe si fréquemment avec des toxines bactériennes, ou des leucomaïnes ou ptomaïnes animales.

Mais j'y reviendrai tout à l'heure; et ce que je voudrais souligner encore dans l'observation de ma malade, c'est qu'elle n'a à aucun moment manifesté d'accoutumance à la morphine, et surtout n'en a jamais éprouvé l'appétit, le besoin impérieux, si classiquement connu; ce qui est vraiment étrange.

Aussi, je me demande s'il ne s'agirait pas tout simplement dans la morphinomanie d'une suggestion plus ou moins consciente, d'une appétence névropathique, comme celle qui pousse l'alcoolique aux spiritueux, et si elle ne serait pas tout simplement la révélation ou la mise en relief d'une névropathie latente même quelquefois insoupçonnée. Plus j'y pense, plus cette opinion s'accentue chez moi, qu'il faut une tare nerveuse pour devenir morphinomane, et aucun des cas que j'en ai observés ne vient infirmer cette hypothèse; tous la confirment au contraire, et je suis persuadé que ma malade, quoique nerveuse, côtoyant même l'hystérie, offrant par conséquent toutes les conditions requises pour devenir morphinomane, ne l'est pas devenue, tout simplement parce qu'elle n'a jamais su ce que je lui injectais, que j'opérais avec une grande seringue de sérum, ce qui en imposait pour une médication spéciale, et éloignait par conséquent de son esprit toute idée de morphine. Qu'on n'aille pas m'objecter qu'elle avait peut-être entendu parler d'accidents sériques ou anaphylactiques, après des injections

de ce genre, et qu'elle avait pu se suggestionner dès lors les intoxications citées ; ni sa culture, ni même son niveau intellectuel ne permettent de soutenir cette hypothèse ; et s'il est bon de s'entourer de garanties, il ne faut pas tomber dans le sophisme.

Strychnine.

Je disais tout à l'heure que si on ne connaissait pas encore l'anaphylaxie médicamenteuse, c'est parce qu'on n'y a pas songé, qu'on ne l'a donc jamais cherchée, et que le médecin praticien, plus occupé des accidents présents à combattre, et de ses soucis professionnels, n'y porte jamais son attention et ne rattache pas les phénomènes observés à ceux qui les ont souvent précédés. Je me suis confirmé dans cette opinion par mes observations personnelles, mon attention ayant été éveillée par le cas de la malade citée plus haut, et je suis aujourd'hui persuadé que quand on aura porté sur ces faits une attention systématique, on reconnaîtra que nombre de phénomènes soi-disant idiosyncrasiques, ne sont que des phénomènes anaphylactiques.

En tout cas, ayant observé dans cet esprit certains phénomènes survenus chez quelques-uns de mes malades, je puis apporter à cette question de l'anaphylaxie médicamenteuse, quelques observations précises, à joindre à celle citée plus haut, et qui corroborent mon argumentation.

Considérant que les tuberculeux sont des malades en état manifeste d'insuffisance musculaire, que leur tissu musculaire est le premier touché dans l'imprégnation des toxines tuberculeuses, ce qui se révèle autant par la faiblesse musculaire, la lassitude et la courbature au moindre effort, que par l'atrophie progressive des masses même des muscles, qui fondent et s'émacient plus tôt et plus vite même que le tissu adipeux ; par le fait aussi évident qu'on peut par repos et régime, refaire de la graisse au malade, lui rendre ses formes et son volume primitifs et le lui faire même dépasser, sans que pour cela ses forces musculaires se soient proportionnellement rétablies, et que les masses musculaires soient revenues à leur volume primitif ; en

face de ces observations qui prouvent que la tuberculose est l'ennemie du muscle; et considérant aussi que le suc musculaire est, sinon un spécifique, du moins un agent puissant de relèvement et de résistance des tuberculeux ; que tous les aliments capables de donner du glycogène dans l'organisme leur sont utiles, tant en les aidant à fabriquer de la graisse, qu'à donner à leurs muscles l'énergie potentielle que le glycogène représente en eux ; frappé aussi de ce fait que très souvent, dans des intoxications au début, le poison qui agit particulièrement sur tel ou tel système, provoque d'abord, pendant un temps plus ou moins long, et avec plus ou moins d'intensité, une hypertrophie anatomique ou fonctionnelle de ce système, et qu'en particulier presque tous les athlètes de force et d'haltères, aux muscles parfois difformes de développement, sont des tuberculeux avérés, et en tout cas des candidats élus tôt ou tard, j'avais depuis bien longtemps établi une relation étroite entre le poison tuberculeux et la résistance musculaire, et pensé que tout ce qui pourrait rendre au muscle sa tonicité, réveiller sa résistance, devrait être utile aux tuberculeux. Aussi ai-je toujours donné systématiquement à mes tuberculeux la noix vomique à dose suffisante pour tenir en éréthisme leurs muscles. J'ai l'habitude de leur faire prendre la teinture de noix vomique à *doses progressives*, débutant par X gouttes avant chaque repas, pour augmenter chaque jour de V gouttes à chaque repas, soit de X gouttes par jour, jusqu'à ce qu'il leur arrive de petits phénomènes de saturation (trismus, ou crampes musculaires), puis de les faire redescendre alors régressivement, comme ils avaient monté, de X gouttes par jour en deux prises, jusqu'à 0 ; de les laisser alors pendant un mois sans en prendre, puis de leur faire recommencer la même série progressive et dégressive, un certain nombre de fois, au cours de leur traitement. J'ai toujours observé que la nutrition générale du malade en était stimulée, qu'il supportait mieux la marche ou les fatigues de son travail, car beaucoup de tuberculeux sont obligés de continuer leurs occupations, dans la mesure de leurs forces, et qu'en tout

cas c'était une médication éminemment tonique pour eux. C'est au cours de ces observations que j'ai pu constater que les résistances individuelles étaient éminemment variables, et qu'elles n'étaient, du moins chez les tuberculeux, nullement proportionnelles au volume général et à la taille du malade, mais à peu près au volume et à la réaction électrique de ses muscles ; qu'il pouvait supporter par exemple des doses d'autant plus hautes que son intégrité musculaire était mieux conservée, et que le volume et la forme des muscles étaient moins modifiés, cela sans rapports absolument avec l'état plus ou moins accentué, même négatif, d'embonpoint du malade. C'est ainsi que j'ai vu des tuberculeux sans graisse mais dont les muscles étaient encore dessinés, arriver à plus de DL gouttes de teinture de noix vomique, à chaque repas, avant d'éprouver un léger trismus, tandis que d'autres aux membres ronds, couverts de leur parure adipeuse, et de bien meilleure apparence, n'arrivaient pas même à L gouttes.

Chez les malades d'autres affections, cette relation n'existe pas, et si j'en juge par les phénomènes observés chez les artérioscléreux dans la période présclèreuse par exemple, à qui je donne aussi en vertu de l'action spéciale de la strychnine sur les muscles lisses, la teinture de noix vomique, de la même façon, c'est pour modifier l'état spasmodique des tuniques musculeuses des artères, et leur rendre leur souplesse, en abaissant la pression intérieure, que je la pratique, il semble y avoir chez ces derniers malades proportionnalité entre le volume et la taille du corps et le coefficient d'intoxication. Un homme de taille moyenne aura du trismus par exemple à CC ou CCL gouttes, en général, tandis qu'un homme de 1 m. 80 et pesant 100 kilogrammes n'en aura qu'à CCCC ou CCCCL gouttes. D'ailleurs je ferai plus tard sur ce traitement spécial de l'artériosclérose, qui donne toujours d'admirables résultats, une communication spéciale, car c'est un sujet extrêmement intéressant et important. Quoi qu'il en soit, je n'ai jamais vu d'homme indemne de tuberculose, même des colosses dépasser D gouttes de teinture

de noix vomique, tandis qu'il est fréquent de voir des tuberculeux petits et maigres, arriver à DL et DC gouttes avant d'avoir du trismus ou des crampes. Il y a donc chez ces derniers, un état spécial du système musculaire, dû probablement aux imprégnations toxituberculeuses.

Mais en revanche, je n'ai jamais observé chez mes artérioscléreux de phénomènes d'anaphylaxie, et ils remontaient dans leurs séries successives de traitement aux doses antérieures, avec la plus grande tolérance, tandis que chez les tuberculeux, au contraire, j'ai eu le plus souvent l'occasion d'observer qu'ils étaient incapables de remonter, même après plusieurs mois de repos, jusqu'aux doses primitivement supportées.

Je ne puis encore m'expliquer ce phénomène par anaphylaxie. Dans quelques observations cependant le malade, qui avait par exemple du trismus à une dose déterminée, arrive à la seconde prise à une dose infiniment supérieure, mais la troisième fois présente de petits accidents à une dose quatre ou cinq fois plus petite que la première. Il semble donc y avoir chez certains tuberculeux une résistance d'abord accrue au médicament, puis un brusque et total abaissement de cette résistance : ainsi M. Séb..., vingt-six ans, n'a eu de trismus la première fois, qu'à CXX gouttes ; il arrive la seconde à CLXXV gouttes, et éprouve des crampes dans les jambes ; la troisième fois LX gouttes lui raidissent la mâchoire. Mlle Bell..., vingt et un ans, arrive la première fois à CLXX gouttes, elle a alors un peu de raideur de la nuque ; un mois plus tard elle arrive à CCXX gouttes avant d'avoir de la parésie musculaire des jambes ; et à la troisième reprise XL gouttes seulement lui provoquent un trismus violent.

Je possède à l'heure actuelle une vingtaine d'observations de ce genre ; mais ce qui est particulièrement intéressant c'est que cette anaphylaxie se présente chez des malades dont l'état général et même pulmonaire s'est progressivement et, même chez quelques-uns définitivement amélioré. Si la strychnine a rendu aux muscles leur vitalité et leur tonicité, elle est devenue pour eux un surexcitant presque dangereux.

Je ne pense pas en tout cas qu'on puisse expliquer ces phénomènes autrement que par une anaphylaxie, qui se révèle ici dans sa véritable nature; simple réaction spécifique d'un organisme ou d'un organe à une excitation déjà éprouvée, et pour laquelle il est en état d'avertissement ou de défense, phénomène comme on en observe tant en physiologie expérimentale, sous l'influence directe des agents physiques ou chimiques et auquel, si j'en crois ma statistique, semble s'appliquer en général la loi du logarithme, si générale en matière d'excitations et de réactions biologiques.

Thiosinamine.

Il y a juste dix ans que je traite systématiquement les fibromes de l'utérus par des injections intramusculaires de thiosinamine en solution alcool glycérinée à 10 p. 100; et c'est encore à l'heure actuelle le traitement auquel je donne le choix, car *toujours*, la malade en tire bénéfice : soit que son ou ses fibromes se résolvent totalement, c'est ce qui arrive dans 10 p. 100 des cas environ; soit que les métrorragies cessent, ou que les douleurs s'apaisent, *ce qui est la règle*, et ce qui fait que la plupart des malades, cessant d'être incommodées par les unes ou les autres se contentent de cet état, et ne poursuivent pas plus loin le traitement, ce qui contribue peut-être à maintenir le chiffre des résorptions de fibromes au-dessous de ce qu'il devrait être dans la réalité, si toutes les patientes poursuivaient le traitement jusqu'au bout. J'ai l'intention de publier bientôt le résultat de mes observations, très nombreuses, et d'ailleurs toutes améliorées; et je me contente d'exposer ici en un aperçu très succinct, qui constitue plutôt une prise de date, qu'une communication, ma technique consistant à injecter à des doses *plus élevées* qu'aucun médecin ne l'a fait jusqu'ici, et surtout pendant *plus longtemps* que n'a eu la patience de le faire aucun de ces médecins, une solution de thiosinamine, que je fais préparer par le pharmacien, sans me laisser suggestionner par des spécialités, qui sont loin de donner justement les résultats que j'obtiens et mes pré-

parations. J'injecte donc jusqu'à 0 gr. 50 de thiosinamine à la fois, trois fois par semaine, tout en faisant prendre, d'une façon continue et régulière, XX gouttes de la même solution à 10 p. 100 dans un peu d'eau, avant chaque repas. En général au bout d'un mois de ce traitement, le fibrome a diminué d'un sixième à un quart de son volume ; les douleurs sont amendées souvent dès la première semaine ; les hémorragies s'atténuent progressivement et ne cessent guère qu'au bout de 2 mois et demi. Mais quand la malade voit ainsi s'améliorer son affection, en même temps que se rétablit, de façon remarquable son état général, elle ne poursuit généralement pas le traitement se considérant comme guérie ; ce qui après tout est presque exact puisqu'elle n'a plus d'accidents, et qu'elle n'a plus besoin de revenir au traitement, même au bout de plusieurs années, comme ma pratique personnelle me permet de l'affirmer. C'est donc une guérison subjective si l'on veut, aux yeux de la malade, bien qu'elle ne soit pas objective, c'est-à-dire totale aux yeux du médecin, puisque le fibrome atténué, demeure, mais littéralement muselé. Il est probable que le traitement facilite les transformations de la ménopause et amène la tumeur fibreuse à cet état d'indifférence, où se trouvent, après ce cap troublant de la vie féminine, les fibromes de la plupart des femmes ; je puis même presque affirmer que tout fibrome qui se fait sentir, grossit et provoque des troubles après la ménopause subit une dégénérescence cancéreuse. Là encore, il est justiciable de la thiosinamine, qui agit alors avec une stupéfiante énergie, pouvant en moins de huit jours fondre, ou au moins ramollir le tissu fibreux au point de faire croire à sa disparition totale ; mais la tumeur devenue ainsi fantôme pendant quelque temps, ne tarde pas à reparaître et à évoluer suivant son destin carcinomateux. J'ai eu deux fois l'occasion d'observer ce fait chez des femmes ayant dépassé soixante-cinq ans.

On a dit qu'il fallait employer la thiosinamine avec circonspection. C'est une règle à laquelle ne saurait se soustraire le moindre médecin prudent. On doit toujours, en toutes circon-

stances procéder par doses progressives, de façon à tâter la résistance de son malade, et c'est pour moi un absolu principe de méthode.

Aussi n'ai-je jamais eu à observer d'accidents comme plusieurs praticiens en ont signalé. Tout au plus ai-je observé quelques nausées, un peu de diarrhée, des vertiges, mais jamais de syncope ; et cependant on voit que j'arrive à des doses plus élevées qu'aucun des médecins qui ont employé ce médicament. Je commence toujours par 0,10 centigrammes et m'arrête, si quelque intolérance se manifeste, au-dessous de la dose qui la produit. Je n'ai donc jamais eu d'accidents à déplorer, même au bout d'un an, ou même de dix-huit mois, temps nécessaire en moyenne pour obtenir la disparition de fibromes d'une vingtaine de centimètres de diamètre, si la malade a la patience et la volonté d'aller jusqu'au bout du traitement.

Les résultats, constamment favorables que j'ai obtenus, me permettent de croire que les auteurs qui prétendent n'avoir rien observé de l'usage de la thiosinamine, n'ont eu ni le courage de l'employer à dose suffisante, ni la patience de poursuivre son emploi pendant le temps nécessaire, car je répète qu'il est toujours long.

C'est chez une de ces dernières malades, qui avait été obligée d'interrompre pendant dix mois environ son traitement, pour un voyage d'affaires, que j'ai eu l'occasion d'observer des phénomènes d'anaphylaxie : Mme Gér..., âgée de cinquante-six ans, était encore réglée quand elle commença son traitement pour un fibrome du volume d'une grosse orange adhérant à la partie supérieure gauche du corps de l'utérus ; ce fibrome douloureux, par lui-même et par les compressions qu'il provoquait, irradiant les douleurs dans toute la zone du nerf crural gauche, était réduit au bout de huit mois d'injections pratiquées régulièrement trois fois par semaine, à la dose de 0,40 à 0,50 centigrammes et de prises non moins régulières des gouttes de solution de thiosinamine à 10 p. 100, au volume d'une mandarine, les douleurs avaient disparu. C'est alors que Mme Gér..., dont le fils venait

d'être nommé dans une garnison de l'Est, comme officier, abandonna le traitement pour aller l'installer. Je la revis dix mois plus tard ; pendant ce temps les règles n'étaient plus revenues, le volume du fibrome était resté celui du dernier examen. Mme Gér..., n'avait plus pris de thiosinamine à l'intérieur, depuis son départ; je recommençai donc le traitement, et injectai 0,10 centigrammes de thiosinamine ; le soir Mme Gér.., fut prise de malaises et de vomissements après son dîner vers neuf heures en se couchant; la piqûre avait été faite à quatre heures. On attribua à une indigestion les accidents, et deux jours plus tard nouvelle injection de même dose à la même heure, suivie des mêmes accidents aggravés de diarrhée et de syncope. Cette fois le doute n'était plus possible, et comme l'état général et local ne réclamait plus d'intervention systématique, je cessai le traitement, je dois dire d'ailleurs que ces cas d'intolérance absolue sont très rares ; j'en ai vu un seul.

Voilà donc encore un cas où malgré (peut-être plutôt à cause d'une accoutumance antérieure prolongée), un organisme s'est révolté contre une dose insignifiante d'un médicament supporté à doses bien plus hautes, et a manifesté son intolérance par ces phénomènes que nous appelons anaphylaxie, faute d'en connaître exactement la cause et le mécanisme. En tout cas je me félicite de ma prudente méthode de procéder toujours par doses faibles et progressives, et qui m'a certainement évité là des accidents peut-être sérieux.

Je crois avoir apporté ici une contribution notable à la question encore controversée de l'anaphylaxie médicamenteuse, et l'avoir mise hors de doute, grâce à une observation systématique des effets et des suites de médications toxiques. Je ne doute pas que si l'attention des médecins se porte sur cet objet, on n'ait rapidement à signaler l'anaphylaxie médicamenteuse comme un phénomène aussi banal, que l'anaphylaxie sérique ; sous réserve cependant des observations que j'ai faites au début de cette *étude*.

Discussion.

M. Tissier. — Je ne crois pas qu'il soit permis, dans l'état actuel de nos connaissances, de désigner sous le nom d'anaphylaxie, les faits rapportés par M. Artault de Vevey.

Ce n'est pas que je pense que les phénomènes d'anaphylaxie puissent se présenter seulement à la suite de l'administration de substances albuminoïdes; j'ai précédemment soumis à la Société de thérapeutique un certain nombre d'observations d'anaphylaxie consécutive à l'injection d'arsenobenzol et j'ai indiqué, à ce moment, la façon dont je comprenais l'éclosion de l'état anaphylactique.

Les phénomènes anaphylactiques ont une physionomie, une évolution toutes spéciales; le fond du tableau symptomatique *reste toujours identique*, quelle que soit la substance vis-à-vis de laquelle l'organisme acquiert l'anaphylaxie.

Il n'y a rien d'analogue dans les cas de M. Artault auxquels on ne saurait donner une dénomination — je ne dis pas explication — autre que celle d'hypersensibilité ou d'intolérance.

III. — *Action pharmacodynamique de l'Adonis vernalis*,

Par M. J. Chevalier.

Parmi les toni-cardiaques diurétiques considérés comme succédanés de la digitale, on place communément l'Adonis vernalis, mais les opinions des thérapeutes varient assez notablement en ce qui concerne l'activité de ce médicament et ses indications. Dans ces dernières années, surtout, cette drogue a été fort discutée : les uns, avec Henrijean et Honoré, la considéraient comme un toni-cardiaque susceptible de déterminer l'élévation de la tension sanguine ; d'autres, avec Lemoine et Henneton, comme un cardiaque ne modifiant pas la pression, mais surtout comme un diurétique; enfin, Roch la considère surtout comme un éméto-cathartique ne possédant qu'une action toni-cardiaque faible et accessoire.

Ces diverses opinions sont étayées d'une façon très précise soit par des expérimentations physiologiques, soit par des recherches cliniques, et il semble que chacun ait raison.

Nous avons repris l'étude de cette drogue et nous sommes persuadé que si les différents auteurs ont obtenu des résultats tellement dissemblables, c'est surtout parce qu'ils ont opéré avec des préparations différentes, les uns avec la plante fraîche, d'autres avec la plante sèche, d'autres avec des teintures ou alcoolatures, d'autres enfin avec l'adonidine ou plutôt avec des adonidines.

Les Adonis appartiennent à la famille des Renonculacées, dont les différents représentants contiennent tous des principes actifs d'où des propriétés irritantes locales plus ou moins énergiques et possèdent tous une action plus ou moins intense sur l'appareil gastro-intestinal et l'appareil circulatoire.

CERVELLO, en 1887, isola de l'*Adonis vernalis* un glucoside qu'il dénomma *adonidine* $C^{25}H^{40}O^{10}$ et qui a été retrouvé dans les espèces voisines A. *estivalis*, A. *amurensis*, A. *Cupiana*, par KROMER et par TAHARA, mais il est à remarquer que l'activité toxique de ces diverses adonidines n'est pas la même, et que celle isolée par KROMER de l'A. *estivalis* est environ vingt fois plus faible que celle isolée par KOBERT de l'A. *vernalis*. Ceci permet donc déjà d'expliquer les différences de posologie que l'on rencontre, certains auteurs prescrivant ce glucoside à des doses de 2 à 3 milligrammes, tandis que d'autres emploient 2 à 3 centigrammes.

En 1911, S. M. FUCKELMANN a repris l'étude de cette drogue et il a pu constater que le glucoside désigné sous le nom d'*adonidine* était constitué par un mélange d'*acide adonidique* et d'*adonidine* neutre, qui présentent tous deux des réactions glucosidiques et se séparent facilement par précipitation avec les acétates de plomb. J'ai répété, en partie, les expériences de cet auteur et ai pu me rendre compte de l'exactitude des faits annoncés, mais, ce qui m'a surtout frappé, c'est que ces deux substances possèdent toutes les propriétés qui constituent celles des glucosides désignés sous le nom générique de *saponines*. Elles sont

associées dans la plante et possèdent l'une un caractère acide, l'autre un caractère neutre; elles donnent des solutions qui moussent fortement ; elles précipitent comme les saponines par les acétates de plomb, mais surtout, elles possèdent les caractéristiques pharmacodynamiques des corps de ce groupe : elles sont irritantes localement et surtout pour l'intestin par où elles s'éliminent; elles sont hémolytiques, l'une d'entre elles l'acide adonidique surtout, elles possèdent des propriétés toni-cardiaques et diurétiques ; enfin, elles sont facilement altérables en milieu acide et perdent une partie de leurs propriétés pharmacodynamiques lorsqu'on les extrait.

Ces différentes propriétés nous permettent d'expliquer très facilement les différences d'activité constatées entre la plante fraîche, la plante sèche, les préparations galéniques diverses et l'adonidine. Elles permettent, également, de se rendre facilement compte de la variabilité d'activité et de toxicité de l'adonidine suivant son mode de préparation et les manipulations qu'on lui a fait subir et pourquoi les préparations galéniques, surtout celles de plante fraîche, seront toujours plus actives.

Enfin, il faut attirer l'attention sur ce fait qu'administrée par voie gastrique, l'adonidine est fortement modifiée par les sécrétions gastriques et perd une partie de son activité et de sa toxicité, comme L. SEGOND vient de le démontrer récemment (*Thèse de Genève*, 1912), alors que les préparations galaniques d'adonis sont beaucoup moins touchées.

En tous cas, si l'on emploie ces dernières, il sera absolument indispensable de déterminer leur activité, car il est exact, comme l'ont démontré ROCH et WIKI (*Semaine médicale*, 13 nov. 1911), que les teintures d'adonis puissent présenter entre elles des différences d'activité très considérables au point de vue de leur action émèto-catarthiques et de leur pouvoir toni-cardiaque.

Quoi qu'il en soit les remarquables recherches d'HENRIJEAN et HONORÉ sur l'adonidine (type Merck), qui est constituée par le mélange d'acide adonidique et d'adonidine neutre montrent que cette substance se conduit comme un véritable succédané de la

digitale, à l'intensité près et, comme vous pouvez le voir sur le tracé que je vous présente et qui ressemble à s'y méprendre à un tracé de digitaline, cette drogue détermine soit chez l'animal entier, soit sur le cœur isolé, la succession bien connue : ralentissement et régularisation des battements cardiaques, avec augmentation d'énergie et augmentation de la pression sanguine, puis à la période toxique d'une vive accélération, la tension sanguine se maintenant élevée, des irrégularités des systoles avortées, de la dissociation auriculo-ventriculaire et finalement l'arrêt du cœur en systole.

J'ai expérimenté avec l'acide adonidique et avec l'adonidine neutre que j'ai pu retirer par précipitations fractionnées, soit de la plante elle-même, soit de l'adonidine de Merck et j'ai pu constater, comme FUCKELMANN, que ces deux corps présentaient des propriétés toni-cardiaques analogues

L'acide adonidique paraît être plus actif et d'une toxicité plus élevée d'environ 1/3 que l'adonidine neutre, il est en outre beaucoup plus fortement hémolytique.

Nous n'insisterons donc pas sur le mécanisme de l'action cardiaque, fort bien étudié par HENRIJEAN et HONORÉ (*Mémoires de l'Ac. Roy. de Méd. belge*, 26 juin 1909), où ils montrent les modifications subies par excitabilité centrale et périphérique du pneumo-gastrique. Ce qu'il y a surtout à retenir au point de vue clinique, c'est que l'adonis est beaucoup moins vaso-constricteur que la digitale et qu'il possède une action diurétique, qui ne s'exerce pas par le même mécanisme.

LIEBREICH (*Compendium der Artzneiverordnung*, 1902) a dit que l'adonis se rapprochait beaucoup plus de la scille que de la digitale ; nous sommes absolument de son avis, et les tracés de cœur de grenouilles avec l'acide adonidique sont presque superposables à ceux que nous avons obtenus, avec le Pr POUCHET avec la saposcilline. De plus, chez les animaux sains, avec des préparations de plantes fraîches, nous avons obtenu avec des doses faibles ne déterminant pas la diarrhée, une augmentation de la diurèse ; avec des doses fortes, l'irritation gastro-intestinale se fait toujours

sentir et la diarrhée profuse masque plus ou moins l'action diurétique de la drogue, qui détermine également de la salivation profuse.

Les tracés onkométriques de reins enregistrés simultanément avec la pression sanguine et le débit urinaire montrent que les variations de volume du rein sont exactement parallèles aux variations de la pression sanguine, et que, sauf à la période toxique, pendant laquelle se produit l'accélération cardiaque, le débit urinaire est augmenté.

Pour nous, l'action diurétique de l'adonis est analogue à celle de la scille et est due, en grande partie, à une action irritante ou simplement excitante sur le rein; nous espérons apporter d'ici peu des preuves évidentes de cette action mais d'ores et déjà nous croyons qu'il faut ranger l'adonis parmi les diurétiques azoturiques et c'est en raison de son action élective sur le rein qu'il peut agir là où la digitale a échoué, comme le montrent un certain nombre d'observations cliniques.

Si nos résultats diffèrent légèrement sur ce point de ceux d'Henrijean, c'est surtout parce que nous avons opéré avec la plante fraîche, tandis que lui employait l'adonidine beaucoup moins active, et c'est pour cette raison qu'il est plus sûr d'utiliser en thérapeutique les préparations galéniques de cette plante fraîche.

Discussion.

Régime et traitement de la goutte.

M. Schmitt. — Dans une discussion qui a pour but la recherche des meilleurs moyens d'activer la désassimilation et de désintoxiquer l'organisme, il ne paraît pas permis d'oublier les agents physiques (massage manuel ou vibratoire, hydrothérapie, thermothérapie et surtout électrothérapie). Ces agents agissent d'une façon énergique et rapide sur l'état général du goutteux et sur les manifestations locales de son affection.

J'insisterai tout particulièrement sur les services que peuvent rendre la haute fréquence et le vulgaire courant continu.

L'auto-conduction, appliquée soit au moyen du solénoïde de d'Arsonval ou des spirales de Guilleminot, n'a pas seulement une action favorable sur l'appareil circulatoire; elle agit sur toutes les fonctions. On note, entre autres modifications intéressantes de l'augmentation d'amplitude et de fréquence des mouvements respiratoires, une accélération des échanges nutritifs, une élimination plus intense et plus complète des produits d'excrétion cellulaire se manifestant par une augmentation des matières extractives de l'urine, en un mot une véritable désintoxication.

Le courant continu agit de même, mais à la condition toutefois d'employer de larges électrodes et de les placer en des points suffisamment éloignés pour qu'une partie notable du corps soit influencée. Son action est surtout rapide, si l'on s'en sert pour l'introduction de médicaments (lithium, acide salicylique).

Comme application locale on peut avoir recours aux effluves de haute fréquence, mais chez les sujets vigoureux et à sensibilité normale seulement, car après une accalmie de quelques heures, on observe souvent une recrudescence des douleurs, une congestion plus intense de l'articulation qui augmente encore de volume, phénomènes dont la cause nous paraît être la mise en liberté brusque et en masse des substances irritantes localisées dans la région. Il ne faut pas, par conséquent, y recourir chez les femmes, les cachectiques *ou* les nerveux.

En résumé, le traitement de choix lorsqu'on veut employer l'électricité est, d'une part, la haute fréquence pour accélérer la nutrition et éliminer les toxines et, d'autre part, l'électro-ionisation qui permet d'introduire *loco dolenti*, l'ion médicamenteux (lithium, acide salicylique, magnésium dans certains cas) destiné à calmer la douleur et à dissoudre les dépôts uratiques.

M. Guelpa. — Si paradoxal que puisse paraître ce que j'avance après la communication de M. Leven, il n'est pas moins vrai que le traitement qu'il applique à ses malades con-

firme beaucoup plus qu'on ne le croirait à première vue la thèse que j'ai exposée, appuyée sur des faits incontestables, au sujet de la goutte et de son traitement.

En effet, en dernière analyse, en réduisant à un litre et demi, pendant longtemps, la ration maxima de lait de ses malades, que fait M. Leven, si ce n'est de l'alimentation carnée indirecte ? Pour continuer leur vie insuffisamment entretenue par la ration de privation relative, ne sont-ils pas obligés de brûler un peu de leurs tissus et par le fait d'acidifier, solubiliser leur milieu sanguin? Preuve en est qu'un de ses malades pour s'améliorer a maigri fortement. En deux mois il a perdu 12 kilogrammes.

Je n'ai donc pas été surpris des heureux résultats, qu'il nous a présentés, résultats bien plus favorables certes que ceux qu'on obtient avec le régime classique lacto-végétarien.

Cependant je me permettrai de faire observer que les guérisons de goutteux de M. Leven doivent être moins sûres, moins complètes et surtout moins rapides dans les cas très graves, et très chroniques.

A part cela, comme vous voyez, M. Leven partage en fait l'idée directrice de ma thérapeutique qui est d'acidifier et non d'alcaliniser le sang dans la lutte contre la goutte.

J'ai été heureux aussi de voir MM. Laumonier et Burlureaux s'insurger comme moi contre les erreurs de la médecine habituelle, qui, condamnant l'alimentation carnée comme cause initiale et persistante de la goutte, veut le régime lacto-végétarien parce que producteur minimum de purines.

A propos de M. Laumonier je ne veux pas laisser sans réponse les objections, qu'il a portées contre l'application de ma méthode. Elles seraient très graves si elles n'étaient pas suggérées par une série de préjugés, qui dominent encore souverainement dans la pratique médicale. Je suis heureux de saisir cette occasion pour vous démontrer leur erreur et encore plus leurs gros inconvénients.

M. Laumonier nous parle du danger auquel sont exposés le

foie et les reins par le fait d'une longue privation d'aliments. Cela est une crainte complètement injustifiée, si, comme je l'indique toujours, on a le soin de faire accompagner le jeûne par la purgation, qui assure journellement la désinfection du système digestif. La preuve incontestable en est que les malades qui ont subi des jeûnes plusieurs fois répétés de trois ou quatre jours, et même plus, ont toujours par la suite une facilité de digestion, et une capacité nutritive sans comparaison supérieure à leur état précédent. J'ai assez d'expérience à ce sujet pour vous donner ce fait comme absolu. C'est du reste le procédé sûr, dont je me sers pour réaliser la vraie désinfection dans les manifestations entéro-hépatiques, non dépendantes d'une lésion incurable.

Naturellement si vous mettez au jeûne vos malades sans en assurer la désinfection et la désintoxication par des purgations proportionnelles, en laissant stagner dans le tube digestif des déchets fermentescibles (matières alimentaires et sécrétions ou excrétions glandulaires), vous commettez une grave faute thérapeutique, qui ne peut manquer de produire des effets nuisibles, vraiment dangereux, lorsqu'ils sont prolongés. Ce sont ceux-ci qui justifient les craintes de M. Laumonier. Mais ma méthode n'en est pas responsable, comme elle n'est pas responsable non plus des gastro-entérites que M. Laumonier veut lui imputer à la suite des purgations répétées, ou à la suite des purgations prises et répétées en mauvaises conditions, par exemple lorsqu'on est sous l'influence de forts refroidissements ou d'influenza, comme ce fut dans le cas personnel de M. Laumonier, conditions particulièrement défavorables, que je n'ai pas manqué de signaler dès mes premières communications.

Autrement je déclare impossible de provoquer une gastro-entérite avec des purgations successives, si on a le soin de les donner abondantes et très diluées, en en administrant une tous les jours, même pendant une semaine. On n'enflammera pas plus l'intestin qu'on ne produira une dermite grave par une application journalière d'un cataplasme de moutarde sur la peau, si on a soin

de l'enlever dès que le malade en sent la cuisson, ce que fait pareillement l'intestin par ses contractions dès que sa muqueuse s'aperçoit de l'action irritante de la purge.

Ce qui constitue le vrai danger de la purgation, c'est de ne pas l'administrer assez abondante et diluée, et surtout de permettre trop tôt, comme on le fait couramment, la reprise de l'alimentation.

En ne l'administrant pas assez abondante, la purge ne parvient pas à agir rapidement et complètement sur tout le canal digestif; et alors, il en arrive que les matières de purgation ne parcourent pas assez tôt le tractus intestinal et quelquefois elles y séjournent tout à fait sans libération efficace, et elles y provoquent, par contre, une augmentation des irritations et des intoxications existantes.

Ce sont ces purgations, ces laxatifs mal administrés, qui ont provoqué la juste indignation de notre collègue M. Burlureaux, qui n'a eu que le tort de vouloir trop généraliser en étendant son anathème à la purgation tout court, laquelle, scientifiquement administrée, est certes l'arme la plus puissante de la thérapeutique.

J'ai dit qu'il est dangereux de permettre l'alimentation trop tôt après la purgation. Je vais le démontrer. Les hyperhémies irritatives déterminées par la moutarde sur la peau et par la purge sur la muqueuse intestinale ont pour effet normal la chute de l'épiderme dans le premier cas et de l'épithélium dans le second. Ces couches protectrices se reforment dans un espace de temps relativement assez court, que nous pouvons calculer de douze à vingt-quatre heures.

En effet lorsqu'on met un cataplasme de moutarde, l'hyperhémie consécutive disparaît en quelques heures et il n'en reste plus trace du jour au lendemain. Nous pouvons donc croire qu'il en est de même de l'épithélium intestinal. J'ai vérifié ce fait sur des chiens, des lapins et des cobayes. Il se réalise toujours si on a le soin de tenir l'animal très propre, et si on l'empêche d'avaler rien d'infect, comme par exemple lorsque imprudemment on le laisse couché sur de la paille, etc.

Ce devrait donc être une règle absolue, que pour mon compte je pratique toujours, de ne permettre jamais la moindre alimentation dans les vingt-quatre heures qui suivent la purgation, pour ne pas nuire par la pénétration dans les voies chylifères de principes insuffisamment triés par la muqueuse gastro-intestinale mal protégée.

Les études faites par M. Richet fils et par notre éminent collègue, M. Linossier, au sujet des œufs en sont une confirmation.

C'est pour n'avoir pas tenu compte de ces conditions que mon ami Laumonier a cru trouver matière à objection contre la méthode que je défends.

J'espère que ces explications vont modifier ses injustes préventions.

M. Laumonier, dans la question qui nous occupe plus spécialement, accuse le régime carné d'être déminéralisateur. Mais, je lui répondrai : c'est pour cela que je le conseille, précisément parce que la goutte résulte de l'excès de la minéralisation précipitable. Naturellement, il est inutile d'ajouter que je ne fais pas des aliments carnés le régime exclusif et constant de la goutte. Pour nous guider dans l'application de ce régime, il n'y a que l'analyse répétée des urines, et, quand on le peut, celle du sang, qui nous renseignent suffisamment, de manière presque mathématique.

Je remercie M. Burlureaux de son savant appui pour combattre le dogme de l'alcalinisation dans la lutte contre la goutte. Ses belles études sur l'épuration des eaux vont faciliter la provision en eau décalcifiée qu'on acidifiera à volonté avec du citron ou de l'acide chlorhydrique. Dans le même but, ma pratique est assez simple : je fais bouillir l'eau que je décante après l'avoir laissée refroidir et déposer. Elle me donne, ainsi préparée, des résultats assez satisfaisants.

Je tiens en même temps à répondre à M. Burlureaux au sujet de la crise que je provoque chez mes goutteux. Elle est nécessaire,

au moins actuellement, parce que je ne connais pas, et, je peux ajouter, parce que jusqu'à présent on ne connaît pas d'autre moyen sûr et rapide de défaire la production tophique. Au reste, on a le moyen de modérer les souffrances de ces crises, en administrant le salycilate de soude et les boissons sucrées.

En suivant le conseil de M. Burlureaux de négliger le *cito* dans la lutte contre la goutte, on risquerait fortement de perdre le *tuto* et *jucunde*, ou du moins de le renvoyer à une date par trop problématique.

Je ne suis pas du tout de l'avis de MM. Le Gendre et Burlureaux, qu'on doive considérer la goutte sous des aspects si différents, et, disons encore plus, si opposés.

Comme je l'ai affirmé pour le diabète, la goutte est une ; il n'y a qu'une goutte avec des modalités, des phases et des sujets différents. Il en est de même de n'importe quelle affection, aussi bien caractérisée que possible. Il n'y a qu'une goutte, dis-je, nécessitant toujours le même traitement fondamental, parce que la cause fondamentale est toujours la même, c'est-à-dire l'exagération de la quantité et erreur de la qualité des aliments. Inutile d'ajouter que le traitement fondamental peut et doit souvent être complété par d'autres médications accessoires.

La division artificielle de la goutte que M. Le Gendre nous a exposée avec tant de doctrines, je la crois dangereuse, parce qu'elle nous suggère des traitements qui ne correspondent pas toujours à la cause qui engendre et maintient la maladie. Elle nous amène aux mêmes inconséquences que celles des défenseurs de l'ancienne et hélas ! encore trop actuelle conception du diabète, qui fait prohiber les aliments amylacés et impose les aliments carnés dans les conditions normales initiales du diabète, et qui recommande les premiers et rejette les seconds quand le diabétique est réduit à la dernière extrémité.

On ne fait pas autrement dans la goutte, quand nous voyons prescrire à des goutteux les eaux minérales calciques, les bouillons de légumes, le lait écrémé, etc.

On peut, il est vrai, par ces moyens, diminuer l'intensité, la douleur de la poussée goutteuse, mais à coup sûr on apporte une contribution puissante à l'évolution plus rapide et plus inévitable de la goutte vers la plus funeste chronicité. Car il ne faut pas confondre la crise avec la maladie; celle-là étant bienfaisante, notre vrai rôle est de l'utiliser et de la favoriser au lieu de la combattre. Et, malheureusement, c'est bien à cette dernière thérapeutique que sont à peu près réduits les efforts de l'école actuelle, qui s'en laisse imposer par les symptômes multiples et souvent opposés, alors que la route est si nettement indiquée par l'étiologie de la maladie.

Je suis de plus en plus convaincu qu'on doit renoncer à cette fausse conception, vrai épouvantail, de la goutte multiple, insaisissable.

Au contraire, l'idée synthétique que nous pouvons nous faire de cette maladie dans ses causes, dans son évolution, dans son traitement est beaucoup plus simple et logique.

Je vais essayer de faire comprendre ma pensée.

Nous savons par l'expérience que dans les familles des goutteux, les premiers atteints ont en général une goutte franche, à réaction aiguë plus souvent articulaire et très espacée. Dans les premiers accès, dans leur jeunesse, avant la période des crises et encore dans leurs intervalles, ils présentent des apparences de santé plus exubérante que dans la moyenne. Presque toujours, ils sont ou ils ont été de forts mangeurs et buveurs. En disant les premiers, j'entends ceux qui ont commencé la série des goutteux dans les générations successives de la famille. Je précise pour qu'on ne m'attribue pas la pensée que la première manifestation de goutte chez tous les individus soit toujours franche et à réaction vive ; on doit affirmer de pareils débuts en général seulement chez le premier goutteux d'une série et non pas chez ses descendants, qui expient souvent dès le début, avec des formes anormales, les fautes alimentaires et l'influence de la chronicité déjà établie de la goutte de leurs ancêtres.

Nous en verrons plus tard le pourquoi.

Nous avons dit que les premiers goutteux sont de forts mangeurs.

Retenons ce fait, qui va être le *primum movens*, le vrai point initial de la goutte.

A cause de cette exagération relative de l'alimentation, à part d'autres causes moins importantes, le goutteux arrive petit à petit au surmenage de la fonction gastro-intestinale, de même que nous assistons au surmenage plus rapide chez le cheval qu'on excite en le fouettant.

Celui-ci exagère son activité et ensuite petit à petit il ralentit son travail utile au point d'en produire moins que précédemment, même malgré l'excitation du fouet.

Nos organes digestifs, d'abord surexcités par l'abondance et la nature des aliments, multiplient les contractions et les sécrétions avec une production relativement supérieure à la moyenne.

C'est ainsi que s'organise l'arthritisme si bien vu et décrit par cet excellent et distingué Dr Pascault et par notre si savant et brillant critique et ami M. Laumonier.

Cette digestion exagérée et anormale subit lentement, progressivement la loi fatale du surmenage et petit à petit les organes vont remplir de moins en moins parfaitement leurs fonctions. Les sécrétions se détériorent. A la précédente hyperchlorhydrie vient lentement se substituer l'insuffisance du suc gastrique, qui forcément retentit sur les actes successifs de la nutrition, avec augmentation progressive de surmenage de la fonction hépatique et avec modification de la crise sanguine, hyperacide en certaines affections (diabète) et hyperalcaline en certaines autres (goutte) (1). Arrivé à cette phase, chez le goutteux forcément se manifesteront plus ou moins fréquents et irritants les inconvénients de cette intoxication alcalino-terreuse.

Et alors on a les manifestations réactives avec précipitations minérales consécutives, qui tendent à se déposer dans les régions

(1) Guelpa. Parallèle entre la goutte et le diabète. *Congrès de médecine*, 1912.

les plus éloignées ou les plus fatiguées, où la circulation est plus ralentie.

C'est avec cette conception de la nutrition que nous pouvons logiquement expliquer les migraines des goutteux, leurs douleurs plus ou moins vagues et mobiles, soient-elles musculaires, articulaires, etc., toujours précédées d'insuffisance urinaire et régulièrement suivies et dans les cas heureux terminées par la débâcle urinaire compensatrice.

Qu'arrive-t-il lorsque le malade est sous l'influence de ces réactions pathologiques ?

Les souffrances que la nature provoque intelligemment font disparaître la faim, et le malade pour continuer sa vie consomme ses tissus plus ou moins fébrilement. En réalité il fait à ses dépens de l'alimentation carnée, de l'acidité sanguine, dans laquelle les matières précipitables, phosphates, oxalates, urates, se redissolvent ; la crise cesse et la vie reprend normale jusqu'à la prochaine saturation alimentaire contre laquelle la réaction peut se faire identique ou différente de lieu et de gravité.

Jusqu'ici (1re phase) les dépôts uratico-calcaires sont redissous et repris solubles par le courant sanguin. Mais plus tard, il arrive que les tissus trop surmenés, ne pouvant se défendre suffisamment, les dépôts restent définitifs.

Ainsi envisagée, on comprend très bien la crise articulaire type de la goutte, qui en définitive consiste dans les réactions congestives des tissus articulaires sains contre l'envahissement et leur atteinte par ce corps étranger (le sel calcaire-uratique) amené, déposé par le courant sanguin altéré.

Cette réaction tissulaire peut avoir deux terminaisons. Ou elle est suffisante, complète, et dans ce cas le sang, qui par la suppression de l'alimentation s'est acidifié, comme nous l'avons vu, a redissous et repris les déchets. Dans ce cas la santé est revenue parfaite, au moins temporairement ; ou bien les tissus, las de la lutte, impuissants, se sont accommodés avec le corps étranger, et ils le subissent en bons voisins jusqu'à l'occasion, où un nouvel apport du courant sanguin trop alcalin ne vienne provoquer à

nouveau un effort de réaction défensive avec expulsion ou redoublement du dépôt étranger envahisseur.

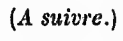
Et ainsi successivement dans les crises répétées de poussées articulaires, se créent, grandissent les productions tophiques, manifestation partielle, mais la plus saisissable de la goutte.

Naturellement, comme conséquence de ces tophi, devient inévitable la gêne de l'articulation avec la limitation d'abord des mouvements, et ensuite l'atrophieprogressive des muscles régisseurs de ces articulations.

Ce n'est pas tout. Les dépôts uratiques calcaires, éléments des tophi, peuvent se produire temporairement ou définitivement dans n'importe quel organe ou tissu, et ils se produisent en effet dans les organes ou tissus où la circulation est plus défectueuse, soit par disposition anatomique, soit par effet de surmenage ou de maladie précédente.

C'est ainsi qu'on peut se rendre compte logiquement des manifestations goutteuses, rénales, cardiaques, etc., si bien exposées par notre savant collègue M. Le Gendre dans ses belles leçons à l'hôpital Lariboisière.

Voilà en résumé ma conception de la genèse et de l'évolution de la goutte. Comme vous voyez je ne fais pas d'elle une maladie consistant simplement en production tophique et en inflammation articulaire.



(A suivre.)

FORMULAIRE

Contre le mal de Bright.

(BRISSEMORET.)

Acide gallique	0 gr. 80
Théobromine	0 » 70

A diviser en 6 paquets. Prendre en 3 fois en vingt-quatre heures dans une tasse de tisane de queues de cerises chaude.

Contre la migraine.

Alcool	5 gr.
Glycérine	5 »
Extrait fluide de gelsemium sempervirens	2 à 4 gr.
Bromure de sodium	2 à 4 »
Bicarbonate de potasse	3 »
Eau distillée Q. s. ad	60 »

Agiter avant de s'en servir; une cuillerée à café trois fois par jour.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, Paris.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Contribution à l'étude analytique des complexus pathologiques.

Des rôles différents des flux intestinaux dans ces complexus,

par le professeur E. MAUREL.

Dans une note antérieure (1), je me suis attaché à établir que les divers symptômes constituant les complexus pathologiques, même quand ces complexus ne relèvent que d'une seule et même cause, peuvent appartenir à quatre ordres différents, pour lesquels j'ai proposé les noms suivants, qui m'ont paru correspondre le mieux à leur véritable caractère :

1° Symptômes *morbides directs*, pour ceux dépendant directement de la cause morbide. Parmi eux sont compris les symptômes *essentiels* ;

2° Symptômes *morbides indirects* ou *secondaires* ; quand ils ne dépendent de cette cause que d'une manière indirecte et qu'ils ne sont que contingents ;

3° Symptômes *ajoutés*, pour ceux qui viennent s'adjoindre aux précédents ; et qui, bien qu'apparus à l'occasion de

(1) Contribution à l'étude analytique des complexus pathologiques. Bulletin général de thérapeutique du 15 novembre 1912, p. 692.

la cause morbide, ne relèvent pas d'elle physiologiquement. J'ai donné comme type de ces derniers, les indigestions gastriques ou intestinales qui sont produites par la continuation de l'alimentation au début des affections fébriles. Le caractère contingent des symptômes *ajoutés* est encore plus marqué que pour les troubles morbides indirects ;

4° *Symptômes défensifs*, pour ceux représentant les efforts de l'organisme pour lutter au moins contre les morbides directs, quand ils sont seuls, et aussi peut-être contre les indirects et les ajoutés quands ils sont venus se joindre aux précédents.

On voit par ce qui précède, d'abord combien peuvent être variés et différents les divers symptômes entrant dans la constitution des complexus pathologiques ; et surtout combien il est nécessaire de les diviser tous au moins en ces deux groupes : les uns *morbides* et les autres *défensifs*.

Ces conclnsions s'imposent donc :

1° Que dans nos interventions, seuls les premiers sont à combattre, et les seconds à respecter ;

2° Que souvent, nous devrons nous inspirer des défensifs pour les favoriser et au besoin les provoquer ;

3° Que notre soin le plus important en présence de tout complexus pathologique est de chercher à établir, pour chaque symptôme, auquel de ces groupes il appartient. Il faudra savoir d'abord s'il est morbide ou défensif ; et ensuite, morbide ou défensif, s'il est direct, indirect ou ajouté.

Or, cette différenciation, cependant si importante, est souvent des plns difficiles. Elle serait facilitée, si par leur nature, chaque symptôme appartenait toujours à une de ces divisions. Il pourrait bien y avoir quelques difficultés au

début de ces recherches ; mais la nature de chaque symptôme une fois déterminée les doutes disparaîtraient définitivement à son égard. Malheureusement, il en est tout autrement. Au moins beaucoup de symptômes peuvent être, selon les cas, morbides ou défensifs, et appartenir, à ces deux titres, à chacune des trois divisions précédemment établies.

Il en est ainsi des symptômes qne je me propose d'examiner dans cette étude, soit des *flux intestinaux*. Je commence mes études des complexus par ce symptôme d'abord parce qu'il me paraît avoir un gros intérêt par sa fréquence ; ensuite parce qne c'est un de ceux qui s'imposent le plus à l'attention du malade, et qu'il semble solliciter le plus l'intervention du médecin ; de plus, parce que des faits expérimentaux et des faits cliniques m'ont permis de lui accorder, selon les cas, tantôt un caractère nettement défensif et tantôt nettement morbide ; et enfin parce que, à la condition de ne les accepter qu'avec réserve, je pourrai fournir certaines indications permettant de les placer dans chacun de ces deux groupes.

Flux intestinaux. — Les flux intestinaux peuvent être la manifestation d'une véritable *inflammation du petit et du gros intestin*, résultant d'un agent exogène ou endogène. L'ingestion d'une substance irritante, tels que des aliments altérés, peut provoquer une véritable inflammation de la muqueuse intestinale. Il peut également en être ainsi, si les microbes intestinaux, sous une influence quelconque, deviennent pathogènes.

Dans ces deux cas, les premiers flux intestinaux qui suivent l'action de ces agents, il est inutile de le faire remarquer, sont sûrement d'ordre *défensif*. Ils correspon-

dent au larmoiement qui suit immédiatement l'arrivée d'un corps étranger sur la conjonctive dont le but est de l'entraîner, ou bien encore le flux salivaire, provoqué par la mise en contact avec la muqueuse linguale et buccale d'un corps trop fortement sapide. Dans ces cas, en effet, le but non moins évident de ce flux salivaire est d'augmenter la dilution de ce corps et peut-être aussi de l'expulser.

Les premiers flux intestinaux dus à une substance irritante doivent donc forcément être respectés. Du reste, ils suivent la cause de si près que le plus souvent ils ont eu lieu, quand nous sommes appelés à intervenir. Ce sont ceux qui d'une manière générale sont provoqués par une indigestion intestinale. Aussi leur but nettement défensif, au moins au début, condamne notre intervention à une sage réserve. Pour le cas que j'ai choisi comme exemple, je crois qu'il serait imprudent d'arrêter ces flux tant qu'ils conserveront un caractère alimentaire. Il ne s'agira donc dans ces cas, que de supprimer l'alimentation organique, et de se contenter, pendant un ou quelques jours, d'un régime hydrique ou hydro-salin ; et, comme médicament, d'insister sur les antiseptiques intestinaux. Or, le plus souvent, ces moyens suffisent ; et le flux intestinal disparaîtra naturellement, quand le but pour lequel l'organisme l'avait provoqué a été atteint. La nature aura ainsi fait tous les frais de la guérison.

Mais il peut se faire qu'après les flux alimentaires, nous voyons apparaître des mucosités soit purement glaireuses, soit parfois aussi sanguinolentes ou même muco-purulentes. Or, ce sont là, dès lors, des flux d'origine morbide et que, par conséquent, nous aurons à combattre. Ils sont la conséquence d'une modification, au moins des vaisseaux et probablement aussi des divers tissus de l'organe atteint. Ces

flux sont maintenant d'origine *morbide*; et quoique nous devions toujours compter sur la nature pour y remédier, nous devrons, en nous inspirant de la cause et de la connaissance des lésions produites, combattre ces dernières. Nous ferons ainsi de la *thérapeutique étiologique.*

Pour ces cas, ces flux intestinaux, dus à une indigestion intestinale, peuvent donc être ou réellement morbides ou seulement défensifs; ils demandent, par conséquent, de notre part une intervention tout à fait différente.

Or, je me permets de le faire remarquer, ces cas d'indigestion intestinale sont très fréquents. Nous les trouvons en clinique, en effet, non seulement lorsqu'ils constituent à eux seuls toute l'affection, comme il arrive souvent pendant la saison chaude de nos climats, mais aussi comme venant s'ajouter à d'autres affections à leur début. J'ai déjà fait allusion à ces cas. Il est rare, en effet, que l'alimentation soit suspendue dès le commencement d'une affection fébrile. Or, dans ces cas, soit par une diminution du pouvoir fonctionnel des organes digestifs, soit par toute autre cause, les aliments ne sont pas digérés ; et il se produit des troubles digestifs, se traduisant soit par de l'embarras gastrique, soit par des vomissements, soit par de la diarrhée. Or, ces flux intestinaux sont ici nettement des *symptômes ajoutés.* De plus sûrement *défensifs* au début, ils peuvent devenir des troubles morbides *indirects* s'ils continuent.

En outre, la clinique depuis longtemps nous a fait admettre le rôle défensif des flux intestinaux dans certaines auto-intoxications, tels que ceux qui apparaissent dans l'urémie. L'intestin, dans ces cas et dans tous ceux d'insuffisance rénale, peut devenir une voie supplémentaire d'élimination des produits toxiques d'origine endogène. Or, de nouveau, au milieu du complexus si varié que peut pré-

senter l'insuffisance rénale, le flux intestinal constitue encore un moyen de défense qu'il faut respecter. Nous l'avons, du reste, déjà si bien compris ainsi, qu'à l'exemple de la nature, nous sommes arrivés à le provoquer, quand il n'apparaît pas spontanément.

C'est également conduit par la pratique que nous en sommes venus à respecter les flux bilieux qui apparaissent parfois pendant la saison chaude de nos climats, et qui sont encore plus fréquents dans les pays chauds. Depuis longtemps, en effet, nous les avons considérés comme utiles à l'organisme, et loin de chercher à les arrêter, nous les activons, au contraire, par des purgatifs. C'est là, un fait bien établi, dans la pratique intertropicale. Les complexus au milieu desquels apparaissent ces flux bilieux revêtent également les formes les plus multiples. Ils peuvent se rapprocher de la fièvre inflammatoire des Antilles, être provoqués par une insolation, ou s'allier avec le protée paludéen. Mais la pathogénie du flux bilieux, reste la même, et donne lieu aux mêmes indications : moyen de défense de l'organisme, il demande à être respecté.

Dans une thèse du plus haut intérêt général, Charles Richet fils (1), a su réunir un grand nombre de faits cliniques et expérimentaux établissant non seulement le rôle d'organe d'élimination de l'intestin, mais aussi son importance dans cette fonction. Par ses propres recherches et observations cliniques, et aussi en réunissant les faits épars, il a établi ainsi le rôle d'organe d'élimination de l'intestin pour le bacille d'Eberth, s'éliminant surtout par la dernière portion de l'iléon, pour le pneumocoque s'éliminant par les

(1) Etude clinique et expérimentale des entérites. Les entérites par élimination microbienne ou toxique. Charles Richet fils, *Thèse de Paris*, 1912.

différentes parties du tube digestif, pour le streptocoque, s'éliminant surtout par l'appendice, et pour le bacille de la dysenterie (variété shiga), s'éliminant surtout par le gros intestin, l'appendice, et jamais par l'intestin grêle. Dans tous ces cas, l'élimination de ces agents microbiens a été précédée par l'infection sanguine. L'intestin est donc souvent une voie d'élimination à la suite de cette infection ; et cette élimination s'accompagne presque toujours d'un flux intestinal, dont le rôle comme moyen défensif devient ainsi indiscutable.

En ce qui concerne les toxines, Richet est des plus affirmatifs, il est difficile de provoquer de la diarrhée par leur ingestion.

Au contraire, l'injection intraveineuse des toxines les plus variées, en particulier celles qui proviennent des microbes intestinaux, produit la diarrhée, même à doses minimes.

Enfin certains toxiques peuvent aussi, après leur absorption, être éliminés par la voie intestinale en donnant lieu à des flux intestinaux. Je puis citer à cet égard les expériences que j'ai publiées en 1909 et 1910, sur l'*arséniate de soude*, *la colchicine*, *le bichlorure de mercure*, et le *chlorure de baryum*. Vu leur extrême importance, au point de vue qui nous occupe, je demande la permission de m'y arrêter un instant.

ARSÉNIATE DE SOUDE (1). C'est pour ce sel que j'ai constaté la première fois, que pour certains agents les flux intestinaux sont provoqués par des doses plus faibles en les donnant par la voie hypodermique ou veineuse que par la voie

(1) Note sur la diarrhée produite chez le lapin par l'arséniate de soude donné par les différentes voies d'administration. (*Société de Biologie*, 27 novembre, page 589.)

gastrique; et, dès lors, j'ai été conduit à considérer ces flux intestinaux comme des *diarrhées d'élimination*, soit, par conséquent, comme des moyens de défense de l'organisme.

Voici, en effet, le résultat de mes expériences faites sur le lapin.

Voie gastrique. — Les doses de 0 gr. 02 et de 0 gr. 04 par kilogramme d'animal n'ont même pas produit de selles molles. Les doses de 0 gr. 05 ont donné des selles molles; mais il a fallu arriver à 0 gr. 06 pour produire la diarrhée.

Voie hypodermique. — Les doses de 0 gr. 03 et même de 0 gr. 02 ont donné des selles molles, et celles de 0 gr. 04 ont produit la diarrhée.

Voie veineuse. — Enfin par cette voie il a suffi de 0 gr. 01 pour obtenir des selles molles.

Conclusions. — Il résulte donc de ces expériences que les crottes molles et la diarrhée apparaissent sous l'influence de doses sensiblement plus faibles par la voie hypodermique et par la veineuse que par la voie gastrique. L'exagération de la sécrétion intestinale ne peut donc pas être considérée comme le résultat d'une action directe de l'arséniate de soude sur la muqueuse intestinale; car s'il en était ainsi, cette sécrétion devrait apparaître avec des doses plus faibles en les donnant par la voie gastrique. J'ai donc été conduit, dès ces expériences, à considérer cette hypersécrétion intestinale comme ayant pour but d'éliminer l'arséniate de soude, la muqueuse intestinale devenant ainsi une voie d'élimination de suppléance.

De plus, dès cette première note sur ces expériences je faisais remarquer à l'appui de cette interprétation, que sous l'influence des mêmes doses, c'étaient les animaux

qui avaient eu le plus de diarrhée qui avaient résisté le mieux. Les doses donnant la diarrhée, en effet, sont toutes toxiques et avoisinent les doses mortelles. Le but de ces flux intestinaux se révèlait ainsi de la manière la moins discutable.

Mais, en outre, poursuivant mes expériences dans ce sens, et associant mon préparateur, M. Arnaud, à ces recherches, nous arrivions dès le mois de février 1910, à des constatations bien faites pour justifier mon interprétation (1).

1° A la dose de 0 gr. 01 par kilogramme d'animal l'arséniate de soude donné par la voie hypodermique n'a pas produit la diarrhée et les reins n'ont pas été modifiés : les urines n'ont pas contenu d'albumine ;

2° A la dose de 0 gr. 025 les résultats ont été les mêmes;

3° A la dose de 0 gr. 03, dès quelques heures après, les urines sont devenues albumineuses et quelques heures plus tard les crottes sont devenues d'abord molles puis diarrhéiques;

4° A la dose de 0 gr. 035, dans les quelques heures qui suivent l'injection, les premières urines recueillies sont albumineuses et en même temps les selles deviennent fortement diarrhéiques.

Il semble donc résulter de ces expériences, qu'au moins pour l'arséniate de soude, l'hypersécrétion intestinale est sous la dépendance de l'altération du rein. L'intestin suppléerait le rein dans ses fonctions éliminatrices, quand celui-ci serait altéré. Ainsi se trouve donc fortement appuyée l'interprétation que j'avais donnée pour ces flux

(1) Maurel et Arnaud. Rapport entre les doses d'arséniate de soude donnant la diarrhée au lapin et celles qui rendent les urines albumineuses (*Société de Biologie*, 5 mars 1910, p. 414.)

intestinaux, en les considérant comme des moyens de défense de l'organisme, justifiant ainsi le nom de *diarrhée d'élimination.*

COLCHICINE (1). Peu après mes premières recherches sur l'arséniate de soude, celles sur la colchicine me faisaient constater un nouveau cas de diarrhée d'élimination.

Voie gastrique. — Par cette voie, la colchicine n'a donné des selles molles qu'à partir de 0 gr. 03 par kilogramme et la diarrhée à partir de 0 gr. 04.

Voie hypodermique. — Par cette voie, il a suffi de 0 gr. 002 pour obtenir des selles molles et de 0 gr. 003 pour obtenir la diarrhée.

Voie veineuse. — Dès la dose de 0 gr. 001, les selles ont été molles, et celles de 0 gr. 003 ont donné la diarrhée, quand la survie a été assez longue. Peut-être même pourrait-on interpréter ces faits en disant que l'animal a survécu ou d'une manière définitive ou au moins plus longtemps, quand la diarrhée est survenue.

Comme on le voit, la différence entre les voies d'administration est encore plus marquée pour la colchicine que pour l'arséniate de soude. Il faut des doses dix fois plus fortes pour obtenir la diarrhée, par la voie gastrique que par les deux autres voies. C'est là une différence dont il faudrait tenir compte, si employant la colchicine comme purgatif, on voulait passer de la voie digestive à la voie hypodermique.

Je dois ajouter, en ce qui concerne cet agent, que les recherches que j'ai faites pour constater l'état des urines pendant son administration ne m'ont pas permis de con-

(1) Influence de la voie d'administration sur la production de la diarrhée par la colchicine chez le lapin. (*Société de Biologie*, 18 décembre 1909, p. 768.)

stater de l'albumine. La colchicine, contrairement à l'arséniate de soude, provoque donc des flux intestinaux, même avant que les reins ne soient altérés. Ils peuvent l'être, du reste, sans laisser passer l'albumine. Mais que les reins soient altérés ou non, le rôle de ces flux intestinaux comme moyens de défense de l'organisme ne me paraît pas moins évident.

Bichlorure de mercure. — Après avoir constaté ces *diarrhées d'élimination* pour ces deux agents, j'eus la pensée de chercher si des faits semblables ne s'étaient pas jusque-là présentés à mon observation, sans que j'eus compris leur signification; et me rappelant que j'avais souvent constaté la diarrhée chez les animaux après leur avoir donné le bichlorure de mercure, notamment dans mes expériences sur l'inflammation mercurielle des muqueuses publiées en 1894 (1), je revis ces expériences. Or, je fus assez heureux pour y trouver des faits tout aussi significatifs que les précédents. En relevant ces différentes expériences, en effet, dont quelques-unes avaient été faites en collaboration avec un de mes élèves le Dr Lemosy d'Orel (2), j'arrivais à ces conclusions (3).

1° *Voie gastrique*. — Par cette voie, il faut arriver à la dose de 0 gr. 02 pour provoquer la diarrhée;

2° *Voie hypodermique*. — Par cette voie, la diarrhée peut être provoquée depuis à la dose de 0 gr. 01 donnée en deux fois ou en une seule fois; elle l'a même été par la dose de 0 gr. 006 donnée en trois fois;

(1) Inflammation mercurielle des muqueuses. Doin, Paris, 1894, pp. 14 16, 17, 20, 29, 38, 40, 43, 46, 47 et 49.
(2) Lemosy d'Orel. Thèse de Toulouse, juillet 1907.
(3) Influence de la voie d'administration sur les doses de bichlorure de mercure pouvant donner la diarrhée au lapin. (*Société de Biologie*, 9 avril 1910, p. 608.)

3° *Voie veineuse.* — Par cette voie, même la dose de 0 gr. 002 a produit la diarrhée, et peut-être pourrait-elle être produite par des doses moindres.

De nouveau, la diarrhée avait été provoquée par des doses de bichlorure de mercure trois fois moindres par la voie hypodermique et dix fois moindres par la voie veineuse que par la voie gastrique.

Pour les mêmes raisons que précédemment, je considérai donc ces diarrhées comme des diarrhées d'élimination ; et, par conséquent, comme représentant un moyen de défense de l'organisme. Du reste, j'apportais bientôt une preuve de plus en faveur de cette interprétation, en montrant que pour le bichlorure comme pour l'arséniate de soude, la diarrhée n'apparaît que lorsque le rein est assez altéré pour que les urines soient albumineuses.

Voici, en effet, le résultat des expériences faites avec M. Arnaud, sur le lapin (1).

Voie gastrique. — Par cette voie, la dose de 0 gr. 01 donnée dans trois expériences successives à toujours été suivie d'urines albumineuses sans produire de diarrhée.

Voie hypodermique. — Par cette voie, les doses de 0,0002, de 0 gr. 0003, 0 gr. 0005, 0 gr. 001, 0 gr. 0025 ont été suffisantes pour rendre les urines albumineuses et insuffisantes pour produire la diarrhée. Il a fallu arriver à la dose de 0 gr. 005 pour obtenir la diarrhée tandis que 0 gr. 0002 rendent les urines albumineuses.

Il faut donc conclure que, pour le bichlorure de mercure, comme pour l'arséniate de soude, le flux intestinal n'apparaît que lorsque le rein est altéré. Le rôle de l'intestin comme

(1) Maurel et Arnaud. Comparaison des doses de bichlorure de mercure pouvant donner la diarrhée au lapin avec celles qui rendent ses urines albumineuses. (*Société de Biologie*, 16 avril 1910, p. 675.)

suppléant le rein dans la fonction d'élimination me paraît donc ici, de nouveau, hors de contestation.

Chlorure de baryum. — Enfin, tout dernièrement, au cours de mes expériences sur le baryum, j'ai pu constater des faits qui conduisent aux mêmes conclusions.

Ces expériences ont porté sur le lapin et le pigeon (1). Elles peuvent se résumer ainsi qu'il suit :

Lapin. — Pour cet animal, il a fallu arriver à la dose de 0 gr. 30 de chlorure de baryum par kilogramme d'animal, en le donnant par la voie gastrique, pour produire la diarrhée.

Tandis qu'il a suffi pour arriver au même résultat de 0 gr. 03 par la voie hypodermique, et de 0 gr. 01 ou même de 0 gr. 005 par la voie veineuse.

La diarrhée a donc été produite par le chlorure de baryum chez le lapin à des doses dix fois moindres par la voie sous-cutanée et au moins trente fois moindres par la voie veineuse que par la voie gastrique.

Je dois ajouter que les doses qui ont été insuffisantes pour produire la diarrhée, sont restées sans action sur le rein, ou que du moins les urines n'ont pas été rendues albumineuses.

Pigeon. — Les différences sont beaucoup moins marquées pour cet animal, parce que l'action du chlorure de baryum sur les flux intestinaux se complique de celle sur les vomissements. Je reviendrai sur ces derniers dans un autre travail. Mais, malgré l'intervention des vomissements comme moyen de résistance de l'organisme, la plus grande sensibilité de l'intestin au chlorure de baryum, par la voie musculaire

(1) *De l'influence de la voie d'administration sur la production de la diarrhée* par le chlorure de baryum. (*Société de Biologie*, 24 février 1912, p. 299.)

que par la voie gastrique, reste encore indiscutable. Tandis, en effet, qu'il faut arriver aux doses de 0 gr. 06 pour produire la diarrhée par la voie gastrique, et que celles de 0,05 et de 0,04 ne la produisent pas, cette dernière suffit en la donnant par la voie musculaire.

Ces faits expérimentaux me paraissent avoir une grande importance pour l'interprétation des flux intestinaux. Ils mettent cette conclusion hors de contestation qu'un certain nombre de ces flux sont réellement d'ordre défensif ; et que, par conséquent, nous devons les respecter. Ils peuvent même inspirer notre intervention au moins dans un certain nombre d'intoxications, en nous conduisant à provoquer ces flux, si la nature restait impuissante à le faire elle-même. Le seul point à élucider est celui de savoir si la substance employée pour produire ces flux, purgatifs salins ou végétaux, faciliterait sûrement l'élimination des toxiques. C'est là une question qui reste à l'étude. Mais ce qui doit être considéré comme acquis, dès maintenant, est, qu'au moins à leur début, nous devons respecter ces flux intestinaux, quand ils apparaissent sans notre intervention.

(A suivre.)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 22 JANVIER 1913.

Présidence de M. HIRTZ.

(Suite et fin).

Avec ma conception, avec cette idée directrice nous pouvons nous rendre compte du lien causal qui unit les trois grandes classes des goutteux de M. Le Gendre, et qui nous indique, contrairement à son avis, l'unité du traitement fondamental qui, complété par les indications secondaires, nous donnera toujours le maximum d'effet utile.

Il s'agit, en effet, dans toutes les manifestations de la goutte, de réactions des tissus à la présence passagère ou constante en eux de produits uratico-calcaires, ou bien de dégénérescences ultimes déterminées par la répétition trop fréquente et de trop longue durée de ces crises de réaction.

Dans le premier cas, avec l'alimentation solubilisante, restreinte, suivie alternativement et immanquablement par la purge et le jeûne associés et intenses, on obtient plus ou moins vite la suppression de la cause efficiente et le retrait de ces dépôts.

Par contre, dans le cas où la cause pathogénique a déjà produit des dégénérescences profondes des tissus, la cure précédente donnera encore au malade des améliorations qu'on ne pourra pas obtenir si rapides et si satisfaisantes avec n'importe quelle autre médication.

M. Le Gendre a pensé pouvoir faire ressortir l'erreur de ma conception d'unicité de la goutte et de son traitement en m'opposant les observations de Leven, de Grandmaison et de Plateau. Le peu que j'ai déjà dit au sujet des faits apportés par M. Leven en est la réponse.

En effet qu'ont-ils fait MM. Leven, Grandmaison et Plateau, si ce n'est de l'acidification, de la solubilisation humorale, directe ou indirecte ?

Je ne reviendrai pas sur le cas de M. Leven. Mais M. Grandmaison par son régime quasi-fakirique, indirectement, est obligé d'acidifier ses humeurs par le supplément d'alimentation carnée prise au dépens de ses tissus, et en définitive il fait du jeûne et de l'acidification.

De même M. Plateau en usant largement de la viande ne fait-il pas aussi de l'acidification, et en ce cas directe, qui par son exagération provoque des réactions aiguës utiles?

A propos du régime carné dans la goutte, M. Le Gendre m'attribue le conseil de l'alimentation carnée *intensive*. Je refuse absolument pour mon compte cet adjectif.

Car jamais n'a été dans ma pensée l'intention de conseiller des quantités abondantes d'aliments azotés. Au contraire, c'est précisément l'insuffisance relative au moins temporaire de l'alimentation carnée et surtout de l'alimentation totale qui constitue l'élément capital du traitement.

Je tiens aussi à dissiper un malentendu qui peut planer après les objections de tous mes argumentateurs. De fait, presque toujours, en parlant de la cure que j'applique, ils la combattent en lui opposant les inconvénients, souvent réels, du jeûne tout court. Or dès le début de ma méthode et souvent après, je n'ai manqué d'indiquer moi-même ces inconvénients qui sont évités par la purge. Il ne faudrait donc pas m'en rendre responsable, du moment que je précise toujours que le jeûne doit être inséparable de la purge, et que les deux doivent être pratiqués largement si on veut obtenir les effets surprenants qui ne font jamais défaut.

Je me suis assez expliqué à ce sujet dans ma réponse à M. Laumonier pour ne pas insister.

M. Le Gendre se montre effrayé que j'ose pratiquer l'alimentation carnée même dans les manifestations rénales de la goutte. Je suis absolument tranquille à ce sujet. Les manifestations néphrétiques et les complications urémiques de la goutte, au lieu

d'augmenter, diminuent toujours, dans la mesure du possible, si l'alimentation azotée, *très sobrement dosée*, est accompagnée d'abondantes boissons aqueuses décalcifiées, précédées et suivies par des périodes plus ou moins prolongées et répétées de jeûne et de purge très diluée.

Dans le cas spécial il est préférable de s'abstenir des purges salines, qui s'éliminent en partie par la voie rénale. Je m'excuse d'être si long et de me répéter si souvent. Mais ma méthode est encore si mal appliquée et les objections ont été si nombreuses, qu'il m'est difficile de faire autrement.

M. Le Gendre répondant à une question de M. Laumonier accepte avec lui en certain cas l'étiologie des influences nerveuses dans la provocation des accès de goutte. Moi aussi j'admets le fait en lui-même.

Mais l'explication me paraît un peu compromise lorsque M. Laumonier, contestant l'action favorable de régimes absolument contradictoires, attribue la genèse de la crise à la suggestion du sujet en même temps qu'à la cause émotionnelle.

Malgré l'apparence contraire, dans ces cas c'est encore la perversion de l'alimentation qui est la cause de la crise goutteuse. Je m'explique. Comme je l'ai déjà développé dans une conférence à la société des études sociales, l'émotion provoque dans les centres cérébraux une brusque exagération d'effort énergétique, ce qui ne peut se faire qu'aux dépens des fonctions de tous les autres organes, et surtout des organes digestifs, s'ils se trouvent au moment intense de leur activité. Or l'émotion déterminant indirectement la perversion de l'acte digestif, les aliments subissent forcément une altération, qui par le fait va exercer la même influence qu'une alimentation vicieuse par sa qualité ou par sa quantité.

Je tiens à profiter de cette occasion pour protester contre cet abus qu'on fait encore aujourd'hui de l'étiologie nerveuse de beaucoup de maladies, migraine nerveuse, gastrite nerveuse, cystite nerveuse, etc.

Non, à moins de lésions très nettes des centres cérébraux

comme tubercules, tumeurs, cicatrices, etc., le plus souvent la cause réelle de ces manifestations pathologiques, auxquelles on accole le titre trompeur de nerveux, n'est en réalité qu'une intoxication, qui a pris son origine dans l'altération de la masse alimentaire, et qui a retenti à distance sur les centres nerveux.

Passons à l'argumentation de M. Bouloumié.

Après avoir fait peser gravement la comparaison de ses 7.000 goutteux avec mes pauvres quatre observations, il a cru rendre ma situation encore plus embarrassée en contestant la nature de vraie goutte à l'affection présentée par mes malades. Sans relever l'usage qu'il fait d'une faute d'impression, je commencerai par lui répondre que, si je n'ai rapporté que quatre observations, ce fut pour présenter seulement des goutteux pour lesquels on avait tout fait, et qui avaient été déclarés absolument incurables par tous les médecins, et aussi pour ne pas abuser de votre extrême bienveillance; et c'est cette même raison qui m'a retenu de vous exposer plus longuement et en détail les observations de plusieurs autres malades, par exemple d'un de ceux que vous venez d'examiner, sans parler des goutteux de M. le professeur Carrière de Lille, dont les observations sont rapportées dans la belle thèse du Dr Bellec intitulée : *La cure Guelpa*. Soyez persuadés que lorsque j'avance des faits, j'ai le soin de les avoir d'abord bien examinés, je peux dire de les avoir vécu. Le succès de ma méthode, ma réputation scientifique sont trop en jeu. A aucun compte je ne voudrais les compromettre.

Vous êtes loin de vous douter, mes chers collègues, combien de peines et d'incommodités, quelles fortes émotions j'ai endurées pour arriver à la conception qui m'a été imposée uniquement par l'évidence des faits observés surtout chez les malades pris à l'hôpital et gardés pendant des mois dans mon appartement. Les 7.000 goutteux à M. Bouloumié ont certainement troublé moins ses nuits, et moins modifié ses croyances, que ne l'ont fait mes deux malades pris à l'hôpital. Ah ! si vous saviez quelle anxiété, quelle inquiétude on éprouve, et quel effort d'observation on

fait lorsqu'on assume la dangereuse responsabilité d'appliquer chez soi à des malades très compromis un traitement en opposition à la thérapeutique classique ! Un rien peut les aggraver. Ils pourraient mourir. Un de mes malades pour des motifs de famille a voulu se suicider. Imaginez les conséquences scientifiques et sociales qui en résulteraient contre moi. Plus d'une fois je me suis levé la nuit pour aller surveiller avec la plus grande anxiété la respiration, la circulation, la douleur de mes malades, dans la crainte, vrai cauchemar, de quelque accident imprévu. Car il ne fallait pas oublier que j'explorais un champ thérapeutique tout à fait inconnu. C'est cette observation bien pesée de tous les instants, qui, petit à petit, m'a fait voir l'erreur de ce que j'avais appris sur la goutte et m'a imposé la conviction que l'accès de goutte représente l'effort libérateur. Elle m'a indiqué la nécessité de le provoquer et la manière de savoir l'utiliser au plus grand bénéfice certain de nos goutteux.

Du reste deux de ces malades ont été vus à Tenon et à l'Hôtel-Dieu par M. Leven. Et la malade à qui le régime végétarien et les eaux alcalino-terreuses avaient été si funestes, présentait le fait rare de rejeter des sels calcaires par les extrémités digitales des pieds. C'a été la deuxième malade chez qui j'ai observé un fait pareil. En effet au-dessous de tout le contour antérieur des ongles on voyait s'excréter des dépôts presque pulvérulents plus ou moins agglutinés de vrai mortier, qui trois fois ont provoqué de l'onyxis très pénible et très rebelle. Il me paraît que, dans ces conditions, M. Bouloumié ne peut plus contester la nature goutteuse des affections que j'ai relatées. Au pis aller je pense que nous serons d'accord si j'accepte de les dénommer rhumatismes goutteux. Il n'en reste pas moins vrai que dès qu'on a suivi la cure de l'acidification, chez tous l'affection s'est améliorée immédiatement et de manière plus rapide et plus continue qu'on n'a l'habitude de le constater.

Il résulte des argumentations qui ont fait suite à ma communication que, à part M. Leven, qui indirectement a fait de l'acidification par autophagie, personne n'a rien avancé, et peut-être

pour cause, non seulement en fait de guérison de la goutte, mais même de son amélioration certaine, constante et progressive. M. Bouloumié en nous parlant de ses très nombreux goutteux nous laisse supposer que son conseil non seulement n'a pas abouti à leur guérison, mais qu'il n'a pas eu d'action hygiénique efficace même chez leurs descendants. Preuve en est que, après les pères, il continue ses soins à leurs fils aussi goutteux. Franchement on ne peut avouer mieux l'impuissance de la conception qui le guide, laquelle est malheureusement aujourd'hui la conception de presque tout le monde médical.

Je ne crois pas me tromper en affirmant que si, à moins de circonstances particulièrement favorables, les goutteux de M. Bouloumié ont eu le bénéfice de souffrir moins... par contre ils marchent plus sûrement et trompeusement vers la plus fatale chronicité. Comme lorsque vous collez du vin, vous en éclaircissez les couches supérieures, mais par contre vous en augmentez le dépôt, de même chez le goutteux, au lieu d'évacuer les excédents de saturation uratico-calcaire, par l'alimentation végétarienne et les boissons alcalino-terreuses vous réalisez plus vite et plus abondante la précipitation de ces dépôts dans les tissus. Votre œuvre se réduit à blanchir et non à guérir votre malade, tandis qu'en acidifiant et solubilisant le milieu sursaturé vous refaites et assurez une plus grande dissolution des éléments uratico-calcaire et leur finale élimination.

Il est vrai que votre malade aura quelques souffrances immédiates de plus. Mais vous aurez la satisfaction d'abord d'arrêter sa déchéance et ensuite de favoriser le rétablissement progressif et continu de sa santé, et avec, en plus, le bénéfice non moins certain de prévenir par la suite la répétition de la maladie chez ses descendants, si vos conseils sont bien appliqués. Ces résultats imposants vous les réalisez dans les limites du possible, même au delà de ce que vous pouvez imaginer avec l'alimentation carnée réglée et avec les boissons aqueuses décalcifiées et acidulées.

J'insisterai sur une question très importante que M. Deschamps a soulevée avec M. Linossier au sujet de l'acidité par les fruits. Il nous dit que les fruits augmentent l'alcalinisation du sang, ce qui serait complètement en opposition à ma conception.

En effet, apparemment il a raison : mais seulement apparemment, dis-je, car, en réalité l'effet ultime de l'alimentation par les fruits produit la dissolution et non la précipitation des sels calcaires et des urates.

M. Deschamps oublie probablement que par les transformations successives des acides maliques, citriques, etc., et de leurs sels sur le contenu alimentaire, les fruits, comme du reste les eaux alcalines bicarbonatées, après avoir produit des chlorures solubles vont former des phospbates bibasiques et des bicarbonates dont l'atome d'hydrogène instable va réaliser, comme pour les acides, la solubilisation des sels calcaires et de l'acide urique ; que, par conséquent, l'alimentation par les fruits et en particulier par le citron, quoique alcalinisante, en dernière analyse exerce le même rôle que les acides minéraux en dissolvant les éléments uratico-calcaires, ce qui est capital dans la question qui nous intéresse.

Cette condition particulière de la transformation des acides organiques vaut la peine d'être particulièrement envisagée parce que l'état plus ou moins soluble du sang constitue le pivot autour duquel doivent évoluer la pathogénie et la thérapeutique de la goutte.

Une autre erreur que M. Deschamps commet en affirmant la supériorité du régime végétarien sur le régime carné dans la goutte s'explique par la confusion qu'il fait de la goutte-maladie avec la crise de goutte, symptôme de la réaction heureuse de l'organisme, que nous avons déjà développée précédemment.

Je suis heureux de constater qu'avec MM. Laumonier, Burlureaux et moi-même, M. Linossier n'est pas effrayé du spectre rouge des purines alimentaires dans la goutte. C'est une solide

contribution de plus pour la démolition de cette fatale équation classique de goutte régime végétarien.

M. Linossier en exposant sa pathogénie de la goutte a insisté *constamment* et *uniquement* sur l'acide urique en laissant absolument comme non existant les phosphates, les carbonates et les oxalates de chaux, qui pourtant sont des facteurs constants, peut-être provocateurs initiaux des manifestations goutteuses, surtout des tophi.

Il me paraît rationnel de supposer que ces précipitations peuvent et doivent se produire peut-être en simple sable fin dans d'autres régions, où inévitablement elles provoquent l'affolement, la gêne de la circulation et les réactions correspondantes et différentes, selon la nature et le lieu des organes atteints.

Avec cette conception comme nous l'avons dit plus haut, nous avons l'explication satisfaisante de la multiplicité des expressions goutteuses, qui ont conseillé à M. Legendre et aux autres auteurs les classifications par trop artificielles, et nous pouvons sans compliquer inutilement la question, nous dispenser de faire intervenir la présence de toxines particulières par trop problématiques, et non nécessaires pour le développement de la goutte.

L'alimentation viciée par sa qualité et surtout par sa quantité suffit amplement pour nous rendre compte de tous les faits qui peuvent se présenter à notre observation.

M. Linossier, en parlant de la restriction alimentaire dans le traitement de la goutte, avance timidement que certaines anémies goutteuses trouvent dans la restriction alimentaire leur meilleur remède.

C'est déjà un indice de la révolte, qui va grandir, contre la tyrannie classique et funeste des toniques et de la suralimentation dans les anémies.

Mais nous irons plus loin. Je peux hardiment tranquilliser M. Linossier à ce sujet. Il n'a pas besoin d'être si réservé dans la voie de la restriction alimentaire chez les goutteux chroniques ou aigus, chez qui il réalisera toujours par ce moyen largement

pratiqué le maximum de succès sans jamais avoir à craindre le moindre inconvénient sérieux.

Je ne répondrai pas spécialement à toutes les questions formulées par M. Cautru parce qu'elles ont déjà en partie leur réponse dans ce que j'ai dit précédemment. Cependant je ne veux pas laisser passer sous silence l'objection faite à la cure par le jeûne et la purgation ainsi posée : « qu'en penseront les cachectiques « démoralisés, les entéritiques goutteux auxquels un simple « laxatif donne une crise » ?

La réponse sera aussi nette que la demande : Ces cachectiques démoralisés, ces entéritiques goutteux, à qui un simple laxatif donne une crise, se trouveront à coup sûr améliorés dans la mesure du possible, dès le lendemain ou le surlendemain, si au lieu d'un laxatif léger ils ont pris une abondante purgation, répétée le lendemain et le surlendemain, accompagnée du jeûne alimentaire le plus absolu. Et j'ajoute : toujours sans le moindre inconvénient sérieux.

Encore deux mots à propos de l'argumentation de M. Cautru.

Avec juste raison, il insiste sur les avantages de la médication acide qu'il effectue de préférence au moyen de l'acide phosphorique, si vulgarisé par M. Joulie. Elle est certes autrement rationnelle dans la goutte que l'alimentation végétarienne et l'alcalinisation à outrance. Je crois néanmoins que l'acidification chlorhydrique est préférable par la simple raison que la cause première prédisposante de la goutte est l'insuffisance de l'acide chlorhydrique du suc gastrique, dont la diminution dépend du surmenage des fonctions digestives par les excès alimentaires précédents. Il me paraît que cette considération doit nous faire préférer l'acide, dont la diminution est précisément la cause première de la maladie que nous voulons combattre, tout en reconnaissant l'utilité incontestable de l'acide phosphorique.

Cette digression m'amène à dire deux mots au sujet du cidre, qui, depuis tout le temps et surtout ces derniers jours, a été recommandé comme très utile dans le traitement de la goutte.

Certes sa substitution au vin comme boisson des goutteux présente relativement de grands avantages par le fait qu'il est plus solubilisant et moins alcoolisé que le vin. Et on peut le permettre aux personnes qui, trop habituées aux boissons alcoolisées, ne sauraient s'en priver totalement, surtout si leur manifestations goutteuses ne sont pas trop profondes. Mais il n'y a pas de doute que, pour tous les goutteux en général et pour les prédisposés à la goutte, l'eau décalcifiée plus ou moins acidulée donne toujours des succès plus nombreux, plus profonds et plus rapides.

Ce que j'avance est un fait certain : M. Cautru peut le constater quand il voudra. Il se persuadera qu'il n'y a pas de démenti. Et, en pratiquant soigneusement cette thérapeutique, il verra même disparaître ces manifestations entéritiques goutteuses ou simplement inflammatoires, pourvu qu'elles n'aient pas comme substratum une affection déjà incurable, par exemple : cancer, tuberculose, cicatrices, etc.

M. Salignat a avancé une proposition aussi inexacte que dangereuse, la suivante :

« Les goutteux sont devenus le plus souvent des hyperchlorhydriques et pour ce motif ils ont besoin d'une alimentation substantielle. »

Contrairement à cet avis si préjudiciable, je ne crains pas d'affirmer qu'il n'y a peut-être pas de moyen plus certain que le sien pour faire développer la goutte et pour la faire évoluer plus rapidement vers la chronicité.

Logique avec cette prémisse, M. Salignat, en un autre point de son argumentation, nous dit que les malades dont j'ai rapporté les observations, font redouter la possibilité de transformer des gouttes franches en gouttes torpides. Il me paraît que les deux malades jadis impotents que j'ai amenés ici ne vous ont pas donné l'idée de cette aggravation dénoncée par M. Salignat. Je doute fort que M. Salignat ait jamais traité des malades en pratiquant sérieusement la cure que je conseille. Autrement, surpris

de la transformation rapide et heureuse, il aurait, à coup sûr, transformé à son tour sa conception actuelle basée sur les préjugés qui tyrannisent encore si fortement la pratique médicale d'aujourd'hui.

M. Chassevant nous a fait une argumentation trop chimique et pas assez clinique, plus de savant de laboratoire que de clinicien éprouvé.

Je ne parlerai pas d'une de ses objections capitales, qui se résume dans une plaisanterie, que, comme M. Laufer pour le diabète, il est allé *redécouvrir* dans Molière. Cela fait prévoir le peu de solidité clinique des autres objections qu'il eut à nous opposer.

Après avoir établi que l'excrétion de l'acide urique est plus lente chez le goutteux que chez l'homme sain, et que les dépôts dans les tissus consistent en urates de soude et en carbonates de chaux et magnésie, il ne craint pas de déduire que tout d'abord il n'y a pas de traitement de la goutte à tirer des notions précédentes.

Par quel mécanisme de sa pensée a-t-il pu arriver à une telle déduction, je me le demande.

En effet si chez le goutteux l'acide urique est excrété insuffisamment, et si on le trouve déposé dans les tissus, accompagné de carbonates, oxalates, etc, il est incontestable que ces composés ont trouvé dans leur milieu une modification capable de les rendre assez insolubles pour qu'ils puissent précipiter.

D'autre part nous savons qu'en exagérant l'alcalinité et en augmentant la quantité des éléments calcaires nous ne pouvons aboutir qu'à un redoublement de précipitations dans les tissus. Il est donc absolument illogique d'admettre, de conseiller, *cæteris paribus*, l'alimentation végétarienne, qui, à moins de très grande restriction, comme pour le lait chez les malades de Leven, ne peut que provoquer et avancer ces précipitations.

En affirmant que la question de la goutte est *vidée* après les intéressantes communications de nos collègues Le Gendre, Linossier, et Bouloumié, mon ami Bardet a exprimé plutôt un acte

d'auto-suggestion que la réalité. Ce que j'ai dit et apporté devrait, au moins, faire une grande place au doute, en attendant qu'il s'établisse en vérité incontestable.

Je ne suis pas pour cela ni surpris ni découragé. Aujourd'hui je commence à être aguerri contre ces décisions draconiennes qui sont plutôt des expressions oratoires que les manifestations de la réalité.

On a déjà voulu trancher de cette façon ma conception que la fausse membrane de la diphtérie est une production de défense de l'organisme. Mais quinze ans plus tard elle était admise, quoique anonyme, comme vérité classique dans la leçon d'ouverture du professeur Roger.

Mes idées sur le diabète et sur la cure de désintoxication ont eu d'abord un accueil très sévère, quand elles n'ont pas provoqué le scepticisme ou la dérision. (M. Laufer en sait quelque chose). Aujourd'hui elles sont déjà étudiées un peu partout, et acceptées dans nombre d'hôpitaux et de Facultés. Elles ont constitué le sujet de thèses et de cours en France et à l'étranger, étayées par de brillants et incontestables résultats.

Je n'ai aucun doute qu'il en sera de même, et bientôt, de la conception et du traitement que je vous ai exposés de la goutte appuyés sur des faits on ne peut plus évidents.

Le malade que je vous ai présenté, que j'ai pris à l'hôpital Tenon ayant encore actuellement de tout petits tophi que vous avez pu contrôler, et la malade de la deuxième observation qui émettait par les extrémités digitales des productiens calcaires, ne devraient, il me paraît, laisser aucun doute sur la nature goutteuse de leur maladie.

J'ai déjà répondu à ce sujet à M. Bouloumié. Je n'insisterai donc pas expressément.

Je venx simplement répondre à ce que M. Bardet ajoute : « car, il ne faut pas hésiter à le dire, si M. Guelpa a vu vrai, si par des suppressions d'aliments, et par des purgations répétées, on guérit le diabète, la goutte et l'arthritisme, il ne devrait plus exister de ces sortes de maladies ».

Eh bien oui, mon cher Bardet : il devrait en être ainsi, et il en sera ainsi toutes les fois que les malades voudront s'astreindre à ces règles, qui, entre parenthèses, sont loin d'être aussi terribles qu'on veut le faire craindre, parce que l'on ne s'est jamais donné la peine de les expérimenter sérieusement. A ces conditions les malades parviendront toujours assez rapidement à l'arrêt de l'évolution morbide, et bien souvent à la guérison. Et si, en utilisant leur expérience, ces malades en font profiter leur famille, leur médecin n'aura certes plus si souvent l'occasion de soigner pour la même maladie les pères d'abord et les fils ensuite, comme nous l'a avoué notre collègue, M. Bouloumié.

Si beau que cela paraisse à M. Bardet, ce ne sera pas moins une vérité, lorsqu'il voudra mettre la conviction et l'action voulues pour effectuer la désintoxication sérieuse chez les malades non-inintelligents « qui sont beaucoup plus nombreux qu'on a l'habitude de le croire lorsqu'ils sont bien conseillés ».

Le scepticisme de Bardet que je déplore chez un savant, un travailleur des plus méritants que je connaisse, vient de s'être trop adressé à la recherche de l'action immédiate des innombrables médicaments qu'il a étudiés, sans interroger plus longuement, plus passionnément, dirais-je, et séparément les procédés de cette bonne Nature, qui, dans sa simplicité, devrait constituer toujours le facteur et le guide capital de notre thérapeutique.

M. Bardet se croit autorisé à me faire observer que mon traitement n'est pas absolument original.

Je regrette de devoir lui répéter ce que j'avais déjà répondu à M. Laufer à propos du diabète : c'est-à-dire que je n'ai aucunement la prétention d'avoir découvert pas plus la purge que le jeûne.

Mais ce que je puis m'attribuer sans crainte de loyale contestation, c'est d'être le premier à avoir associé scientifiquement ces deux moyens héroïques, et d'avoir su tirer d'eux (ce que l'on n'avait jamais fait auparavant) des effets surprenants, dont l'utilisation sérieuse transformera l'hygiène et la thérapeutique.

Lorsque, préoccupés uniquement de la vérité, vous vous déciderez à expérimenter, à contrôler la méthode non superficiellement, ni dominés par les préjugés, mais libres de pensée, n'acceptant comme guide que les faits bien étudiés, vous ne douterez plus de ce que j'avance.

Sans prétendre aux dons des prophètes, je ne risque certes pas le démenti en vous prédisant que vous viendrez quand même et plutôt que vous ne le pensez à ces vérités, sous peine de vous voir abandonnés par vos élèves et par vos malades.

Facta, non verba sont les maîtres définitifs de l'avenir. Ce sont ceux là qui sont à la base de mes recherches. Ils me soutiennent et me consolent dans les luttes et les peines d'aujourd'hui

---

BIBLIOGRAPHIE

Traité de l'examen des crachats. — Etude histo-chimique, cytologique, bactériologique et chimique, par Fernand Bezançon, professeur agrégé à la Faculté de Paris et I. de Jong, ancien chef de clinique médicale à la Faculté. 1 vol. in-8° de XX-412 pages avec 8 planches hors texte dont 7 en couleurs. Masson et Cie éditeurs, prix 10 francs.

L'examen des crachats prend dans les recherches de pathologie respiratoire une importance de tout premier rang, mais, en même temps, il se complique de remarquable façon. Aux études bactériologiques, qui sont devenues familières à la plupart des praticiens, viennent s'ajouter celles qui considèrent les aspects cytologiques et la composition chimique de ces crachats. C'est toute une technique nouvelle, riche d'un avenir très important, qui nous renseigne de façon indispensable sur bien des points primordiaux de l'anatomie pathologique que le clinicien d'aujourd'hui ne peut plus laisser de côté.

Bien que cette technique et les résultats généraux qui en découlent aient une place importante dans ce traité, il s'en faut que ces questions soient abordées ici seulement de façon exclusivement dogmatique et scientifique. Ecrit par deux hommes de laboratoire qui sont en même temps des praticiens de haute valeur, ce livre reflète ces deux façons d'envisager le même problème. Aussi, à la suite d'une étude d'ensemble et de technique, trouve-t-on, dans ces pages, les renseignements les plus complets sur les crachats dans chacune des affections diverses des voies res-

piratoires. Bien entendu, puisque c'est là surtout que les acquisitions nouvelles nous renseignent de la façon la plus fréquemment applicable, le crachat tuberculeux tient dans cet ensemble une place un peu privilégiée.

C'est un guide sûr, clair et complet que MM. Bezançon et I. de Jong ont écrit. Ils ont tenu, en outre, à mettre sous les yeux du lecteur les exemples indispensables à la compréhension totale de ces nouveautés. Les superbes planches en couleur qui illustrent leur ouvrage en sont le complément heureux. Le tout forme une mise au point parfaite des connaissances actuelles, les plus classiques comme les plus récentes, sur ce très important sujet.

H. B.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Maladies de la peau.

Le traitement rationnel du vitiligo. — Le vitiligo est probablement une maladie cutanée névrotrophique, aussi VASSILIÈS (*Ann. d'électrob. et de radiologie*, sept. 1912, an. par *Revue de thérapeutique*) a-t-il essayé de traiter cette affection par les courants de haute fréquence et de haute tension, si efficaces dans la sclérodermie.

Sur 12 cas de vitiligo ainsi traités, la guérison complète fut obtenue dans 10 cas. La surface active de l'électrode est mise en contact avec la partie malade de la peau, puis on frotte lentement l'électrode sur les plaques brunes et blanches : le courant doit passer pendant une et demi à deux minutes pour une surface cutanée de 20 à 30 cm² ; chaque séance durera huit à douze minutes.

Deux ou trois semaines après le commencement du traitement, les plaques brunes commencent à perdre leur couleur foncée et deviennent graduellement plus claires, Plus tard, les plaques blanches deviennent rosâtres et peu à peu reprennent la couleur normale ; en même temps, les plaques brunes perdent définitivement les caractères anormaux de la peau.

Le minimum du temps pour obtenir la guérison est de deux

mois. Mais plusieurs fois elle ne s'obtint qu'au bout de quatre et même de six mois. Dans ce cas on divisera la durée du traitement en deux ou trois parties en laissant un intervalle de un à deux mois entre elles. Quelquefois, la guérison arrive après la fin d'une série, pendant le repos.

Hygiène et Toxicologie.

Traitement de l'empoisonnement par l'opium au moyen du courant faradique. — Le traitement de l'empoisonnement par l'opium comprend plusieurs indications : évacuation de l'estomac, emploi d'antidotes, empêchement de la somnolence et du coma qui peut entraîner la mort ; maintien de la fonction respiratoire. L'évacuation de l'estomac et l'emploi des antidotes (injections d'atropine et ingestion de solution de permanganate de potasse) sont trop connus pour que l'on y insiste. Il n'en est pas de même de la lutte contre la somnolence et des efforts pour maintenir la respiration. Or, à cet égard, M. F. TAYLOR (*The Lancet*, n° 17 anal. par *Revue des Agents physiques*) estime que le meilleur procédé est l'emploi des courants faradiques.

Il cite deux cas intéressants. Dans le premier, il s'agit d'un homme de trente-trois ans, qui avait absorbé une grande quantité de teinture d'opium. Il était dans un état comateux. L'auteur eut recours à une petite batterie faradique de Gaiffe, dont il appliqua les électrodes sur les muscles des membres et sur le tronc indistinctement. Au bout de 15 à 20 minutes, la batterie était vide. Elle fut rechargée avec la quantité habituelle de sulfate de mercure. Après une autre période de même durée, elle dut encore être rechargée. C'est alors seulement que la sitnation du sujet prit nettement une tournure favorable. Il finit par guérir complètement.

Le second cas a trait à un homme chez qui avait été pratiquée une injection de morphine trop élevée. M. Taylor procéda aussitôt à la respiration artificielle, car le sujet ne respirait plus. La première inspiration se fit plus d'une demi-heure après. Mais l'état était toujours très grave, et ce n'est que lorsqu'on eut ap-

pliqué les électrodes sur le tronc et les membres que le mieux se dessina nettement.

La guérison de ces deux malades doit être attribuée, d'après l'auteur, à l'emploi du courant faradique et rien qu'à lui.

Il convient de noter : 1° que ce courant était appliqué sur la surface du corps au moyen de petites électrodes humides et qu'on avait pour but de provoquer des contractions musculaires et non pas de stimuler les téguments ; 2° que ces excitations furent continuées avec persévérance dans le premier cas au moins 40 minutes, et dans le second pendant plus de 50 minutes ; 2° que ce moyen thérapeutique n'a aucunement fatigué les malades ; 4° enfin, que la somnolence a commencé à se dissiper et que la respiration est revenue manifestement après l'emploi des courants faradiques.

Rôle des graisses en physiologie et en thérapeutique, par F. Maignon, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire de Lyon (*Congrès de Pathologie comparée*).

L'auteur communique ses recherches relatives au rôle physiologique des graisses et aux applications thérapeutiques qui en résultent.

Jusqu'alors les graisses étaient considérées comme remplissant dans l'organisme des fonctions analogues à celles des hydrates de carbone (féculents), que leur utilisation ait lieu après transformation en glycogène ou par combustion directe.

Des expériences entreprises sur des chiens sains et sur une chienne atteinte d'un diabète spontané des plus graves conduisent l'auteur à conclure à la non transformation des graisses en glycogène dans l'organisme et à en déduire un traitement du diabète par le régime gras.

Dans ce régime les hydrates de carbone de la ration alimentaire sont remplacés en totalité ou en partie par des corps gras administrés en nature ou mieux sous forme d'huile émulsionnée et partiellement saponifiée afin de se rapprocher des conditions physiologiques de l'assimilation des graisses.

On administre en même temps du bicarbonate de soude pour combattre l'hypéradicité urinaire et empêcher l'acétonurie. Ce traitement a amené chez l'homme dans des cas de diabète maigre très graves avec dénutrition intense, acétonurie et forte glycosurie, la disparition rapide du sucre avec relèvement des forces et de l'état général.

Les effets particulièrement rapides obtenus par l'administration de corps gras à faibles doses, dans le cas de dénutrition, ont conduit l'auteur à se demander si ces dernières substances au lieu d'agir par suralimentation ne modifieraient pas la nutrition d'une manière qualitative en intervenant dans l'utilisation de l'albumine alimentaire. Dans les diabètes graves avec hyperazoturie, l'azote urinaire tombe rapidement à la normale en même temps que l'amaigrissement s'arrête.

Les matières albuminoïdes pures sont inutilisables par l'organisme sans le concours des graisses.

Les hydrates de carbone (sucres, féculents) peuvent-ils remplacer les graisses dans ce rôle d'utilisation de l'albumine alimentaire ? L'expérimentation a répondu par la négative. Les animaux nourris avec un mélange d'albumine d'œuf et d'amidon moururent dans un état d'amaigrissement extrême vivant jusqu'à épuisement de leurs graisses de réserve.

Ces résultats tout à fait nouveaux nous permettent de comprendre les effets de l'huile de foie de morue et des corps gras médicamenteux en général dans les maladies cachectisantes accompagnées d'amaigrissement et de dénutrition. L'huile de foie de morue agit uniquement comme un aliment gras et modifie la nutrition en améliorant l'utilisation de l'albumine.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



CHRONIQUE

L'incident Gaucher-Mirman à l'Académie.

Dans sa séance du 25 février dernier, l'Académie a cru régler l'incident qui avait été provoqué par la publication, dans son Bulletin, du rapport de M. le professeur GAUCHER sur les services d'hygiène en France.

A la suite de ce rapport très dur et personnellement désagréable pour M. MIRMAN, directeur de l'Assistance Publique au ministère de l'Intérieur, celui-ci adressa aux membres de l'Académie une lettre ouverte dans laquelle il défendait son administration et se plaignait très énergiquement du procédé qu'il croyait avoir le droit de blâmer.

Cette lettre jeta parmi les membres de l'Académie un certain désarroi ; la situation était en effet fort désagréable ; il s'agissait d'un membre de la compagnie, d'où tendance à défendre l'individualité pour la sauvegarde de la collectivité, mais il s'agissait en même temps d'une autre personnalité importante, avec laquelle l'Académie se trouve en rapports constants, et cela forçait à prendre des précautions.

Dans des cas aussi difficiles, le plus diplomate se trouverait certainement embarrassé; or la diplomatie peut être le fait d'individus isolés, mais elle se rencontre rarement parmi les agglomérations, même quand celles-ci comptent des personnalités très intelligentes, et certainement très au-dessus de la moyenne.

L'Académie s'en tira donc en votant un ordre du jour destiné à régler la question, mais qui, par son ambiguité, ne disait rien et surtout ne donnait point satisfaction au ministère. Comme le rappelle l'ordre du jour nouveau qui vient d'être voté, l'Acadé-

mie, dans sa première décision, était muette sur le rapport en litige, et muette également sur la question de solidarité de ses membres ; elle ne tenait compte que de la lettre ouverte de M. Mirman ; il n'est donc point étonnant que celui-ci ait trouvé le procédé incomplet et n'ait pas résisté au désir de le faire savoir.

Toujours est-il que l'Académie a repris l'étude de l'affaire le 25 février et l'a réglée, ou, comme nous le disions plus haut, a cru la régler en votant sans discussion la note suivante qui figure au compte-rendu :

Réponse du conseil au comité secret du 4 février.

(Délibération du 11 février.)

« Le 38 janvier dernier, le Conseil, sur la demande de M. Gaucher, a émis à l'unanimité l'avis que M. Gaucher ne doit pas se sentir atteint, pas plus que l'Académie elle-même, par la lettre ouverte de M. Mirman.

« M. Strauss et d'autres collègues ayant montré, dans le comité secret du 4 février, que cet avis avait donné lieu à de fâcheuses interprétations, le Conseil a résolu d'en fixer la signification précise.

« Il affirme en conséquence que l'avis du 28 janvier n'a pas d'autre portée que celle qui est exprimée par les termes eux-mêmes ; muet sur le rapport en litige, muet sur la question de solidarité, il s'applique exclusivement à la lettre ouverte de M. Mirman.

« En formulant cet avis, le Conseil n'a donc nullement eu l'intention d'incriminer le fonctionnement de l'hygiène publique en France ; comme tous ceux qui sont renseignés, il en reconnaît la féconde progression sous l'impulsion des hommes éminents, qui la servent de tout leur dévouement.

« Cette déclaration dissipe et prévient tout malentendu ; elle clôt un incident que domine, également intacte, la haute valeu des personnalités intéressées. »

Je ne sais vraiment pas si cette nouvelle expression de l'opinion académiqne sera capable de mettre fin à l'incident d'une manière favorable et définitive. L'Académie, au fond, préfère ne rien régler, et s'en tenir à une formule dépourvue de sens précis ; elle tient surtout à déclarer que chacun des adversaires lui est sympathique, et qu'il lui serait fort désagréable de servir d'arbitre en la circonstance.

Dans des affaires de ce genre, le rôle du journaliste est de juger en se plaçant au point de vue du public, et en tenant compte de cette considération il faut reconnaître que le public est toujours étonné de voir comme il est difficile de régler les choses les plus simples, quand des hommes se trouvent réunis. Le public trouve toujours que, dans la vie, il faut avoir le courage civique, celui qui consiste à appeler les choses par leur nom. De deux choses l'une : ou les services d'hygiène sont mal organisés, et dans ce cas-là M. Gaucher a parfaitement raison de le dire, et l'Académie a rempli son devoir en approuvant son rapport, où ils sont au contraire aussi bien organisés qu'il est possible, et alors l'Académie doit donner son approbation à M. Mirman. Du moment que la question était posée, il fallait la résoudre, et pour le public toujours simpliste, elle est loin d'être résolue.

Cependant, en se référant à l'ordre du jour qui avait été voté dans l'une des précédentes séances, on constate que l'Académie a pris la décision de connaître désormais les rapports qui sont faits en son nom et publiés dans son Bulletin.

Là encore le public devient rêveur. L'Académie avait donc l'habitude de ne pas prendre connaissance des rapports qu'elle approuvait ?

Dr G. B.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Etat actuel de la question du cancer envisagée surtout au point de vue pathogénique et thérapeutique,

Par le Dr Henri Bouquet.

Au cours d'une récente conversation avec un de nos microbiologistes les plus éminents, mon interlocuteur me dit : « En tuberculose, nous n'avançons pas, nous avons poussé nos investigations jusqu'à un certain point. Là nous nous sommes heurtés à un mur; contre ce mur, nous nous efforçons, plusieurs centaines ensemble, mais rien ne bouge : la muraille ne s'effrite même pas. En ce qui concerne le cancer, c'est autre chose. Nous avons tout au moins l'impression que, de ce côté-là, nous approchons du but. »

Ces derniers mots résument admirablement nos connaissances actuelles sur le cancer. Nous avons des « impressions », impressions pathogéniques, impressions étiologiques, impressions thérapeutiques, mais c'est à peu près tout. C'est déjà beaucoup. Depuis quelques années, en effet, tandis que les études sur la tuberculose semblent tourner perpétuellement dans le même cercle et n'aboutir à rien de nouveau, qui soit tant soit peu précis, il nous semble, au contraire, que l'obscurité qui englobait de toutes parts le problème du cancer se pique çà et là de lueurs. Elles peuvent paraître, à vrai dire, ces lueurs, n'être liées entre elles que par d'insuffisantes connexions. Parfois l'une

s'éteint que l'on avait espérée durable, tandis qu'une autre se rallume dans une direction opposée et inattendue. Tout cela paraît, à un observateur superficiel, irrégulier, désordonné, sans lien apparent, mais lui donne néanmoins une sensation consolante d'activité. Mais, à y regarder de plus près, nous pouvons estimer que le lien nécessaire commence à apparaître, de sorte que notre espoir d'une solution proche s'accroît de notable façon. Les impressions, dans le domaine des sciences, sont toujours conditionnées par quelque chose d'objectif.

Le problème du cancer est multiple, infiniment complexe, c'est entendu. Cette complexité même est fonction de notre ignorance à l'égard de son origine, qui est la clef de toute la question. Mais nous ne pouvons cependant rester inactifs, les yeux indéfiniment fixés sur cette face du problème. On peut agir ici, même en « ignorance de cause ». Cela s'est produit à tout propos et en tout temps dans le domaine médical, cela se rencontrera bien souvent encore. La thérapeutique peut donc exister, et évoluer dans un sens favorable, malgré que la pathogénie demeure obscure. N'a-t-on pas soigné efficacement des milliers de syphilitiques avant la découverte de Schaudinn et ne guérit-on pas aujourd'hui bien des maladies dont la cause même nous échappe absolument ?

Malgré tout, cette thérapeutique anticancéreuse reste à l'heure actuelle dans une incertitude qui ne se dissipe qu'avec une regrettable lenteur. Peut-être sa richesse, au moins apparente, y est-elle pour quelque chose. Mais aussi présente-t-elle une particularité un peu déconcertante, c'est la facilité avec laquelle ses agents, parfois salutaires, se transforment d'autres fois en adversaires imprévus. On obtient des résultats appréciables, sinon, de temps à autre,

parfaits, avec des procédés on ne peut plus différents les uns des autres, mais presque tous ces traitements semblent, dans certaines circonstances, aussi susceptibles d'aggraver le mal que de le guérir. La technique de beaucoup d'entre eux est incertaine et flottante, sauf, bien entendu, la technique chirurgicale. Mais, sans passer pour un adversaire systématique de l'intervention opératoire, ne peut-on estimer que c'est là une thérapeutique un peu trop brutale, trop proche de la solution célèbre qu'Alexandre opposa à la complexité du nœud gordien? La chirurgie est encore, cela n'est pas douteux, notre unique ressource dans un nombre extrêmement considérable de cas. Mais tous les cliniciens n'ont-ils pas l'espoir de la voir remplacée un jour par un mode de traitement plus approprié à une pathogénie enfin tirée au clair? Toujours est-il qu'en ce qui la concerne les instructions techniques sont des plus nettes, et se font plus efficaces de jour en jour ; enlever le plus précocement, le plus largement, le plus complètement possible. Et la chirurgie presque seule possède cette netteté d'indications parce que son action est la plus simpliste, la plus scientifiquement inférieure (1) que l'on puisse imaginer.

Il ressort donc de là que la pathogénie est la clef de voûte de l'édifice thérapeutique futur. Celui-ci s'élève lentement parce que, ce soutien lui faisant encore défaut, ses constructeurs sont retenus par la crainte d'une instabilité regrettable et de tentatives précaires et peut-être dangereuses. Mais les matériaux s'accumulent et les succès enregistrés de tous côtés par certaines médications peuvent être le point de départ de découvertes futures des plus importantes. C'est à ce titre que nous voudrions passer rapide-

(1) Considérée, naturellement, comme constituée par l'acte opératoire seul.

ment en revue et les données pathogéniques les plus récentes qui orienteront peut-être la thérapeutique dans des directions définitives et les plus nouvelles tentatives de traitement qui aient laissé, pour reprendre le mot par lequel débute cet exposé, une favorable impression.

I. — Pathogénie.

Il peut paraître, après avoir pris connaissance de toutes les hypothèses pathogéniques invoquées dans la formation du cancer (1), que la division introduite à l'ordinaire dans ces théories soit quelque peu arbitraire. En réalité toutes les hypothèses mises en avant sont cellulaires. Seulement les unes considèrent que le *primum movens* de l'activité proliférante qui est le propre du cancer est constitué ar des cellules anormales, plus ou moins étrangères à l'organisme où la tumeur se manifeste, tandis que les autres admettent que ce sont les cellules mêmes de cet organisme qui entrent en jeu, sous une influence très diverse. Ici seulement intervient, on pourrait dire accessoirement, la question du parasitisme.

Dans une première classe, en conséquence, il faut ranger les théories d'après lesquelles des cellules qui ne se trouvent dans un organisme qu'irrégulièrement, qui ne devraient pas, en conséquence, s'y rencontrer, acquièrent un développement extraordinaire et constituent le point de départ du cancer. Le type de ces théories est, à n'en pas douter,

(1) J'indique ici, comme livres fondamentaux pour l'étude de la pathogénie du cancer, tout d'abord le bel ouvrage de MENETRIER : Le *cancer* in *Nouveau traité de médecine et de thérapeutique* Gilbert-Thoinot, t. XIII, puis le remarquable volume de J. THOMAS : *Le Cancer* 2e édition, 1910.

celle de CONHEIM. Pour cet auteur, c'est à des cellules embryonnaires incluses anormalement dans un organisme adulte que serait dû le cancer. Il admet qu'à un certain moment du développement embryonnaire il se produit des cellules en surplus du nombre nécessaire pour fabriquer les tissus de l'être humain. Ces cellules supplémentaires restent donc incluses en un point quelconque de l'économie et elles y demeurent douées de la faculté proliférante normale des tissus embryonnaires. Puis, un beau jour, elles mettent en action cette force, restée jusque là improductive et le bourgeonnement cancéreux commence.

Ces théories tirent, en réalité, toute leur valeur du fait que l'on trouve assez fréquemment des embryomes inclus dans l'organisme adulte et que le cancer se développe assez volontiers dans les régions du corps où ces embryomes sont le plus communs. Mais c'est une hypothèse par trop incomplète pour résister à l'examen. Elle ne nous explique pas, tout d'abord, pourquoi il y a ainsi surproduction de cellules. C'est déjà là un fait pathologique, ou tout au moins anormal, qui mériterait une explication. Là, en vérité, serait le réel début du processus cancéreux. Elle oublie ensuite de nous dire pourquoi, sous quelle mystérieuse influence, ces cellules à propriétés latentes jusqu'alors mettent tout à coup en branle leur vertu prolifératrice. Elle omet encore de nous faire savoir pourquoi ces cellules embryonnaires, destinées tout d'abord à donner naissance à des tissus organisés, forment, en proliférant, des amas non réguliers et complètement anarchiques. Enfin nous explique-t-elle les raisons pour lesquelles le cancer se développe avec une telle préférence chez les vieillards ?

Cette dernière objection est de celles auxquelles répond

rarement une théorie du cancer (1). Nous ne ferons pas état d'elle à chaque hypothèse que nous passerons en revue, car cela deviendrait rapidement fastidieux. Nous nous contenterons, au contraire, de signaler les théories qui en tiennent compte, cela sera infiniment plus rapide.

Tout au moins certains auteurs ont-ils tenté d'expliquer la présence dans les tissus adultes de cellules embryonnaires. C'est ainsi que CRITZMANN admet, bien arbitrairement, que toute grossesse est, en principe, gémellaire, mais que, dans la très grande majorité des cas, il n'y a qu'un ovule de fécondé, l'autre devenant une inclusion qui causera le cancer plus tard. Il est inutile de démontrer la gratuité d'une pareille interprétation et combien le cancer devrait, si elle reposait sur une base solide, être plus fréquent qu'il ne l'est. Il faudrait, de plus, admettre que jamais le sujet issu d'une conception gémellaire ne peut devenir cancéreux, ce qui reste, je crois, à démontrer.

D'autres ont étudié spécialement la cause qui mettrait en jeu l'activité proliférante du tissu embryonnaire. DE BACKER, parmi eux, a fait intervenir l'accumulation de glycogène inemployé par l'économie autour des inclusions embryonnaires comme cause de cette mise en activité. Le glycogène ne serait produit en quantité suffisante que dans l'organisme féminin, et ce serait le retour d'âge qui, entravant l'utilisation de ce glycogène chez la femme, lui permettrait de se livrer à ces actes répréhensibles. Mais, chez l'homme

(1) On peut cependant faire valoir que le cancer se développe parfaitement avant la vieillesse et les cas de ce genre sont bien connus. Mais on tend actuellement à admettre que ces sujets jeunes sont probablement des vieillards précoces et les récentes théories de l'arthritisme pourraient sans doute trouver ici leur application. Il n'est pas irrationnel d'admettre, d'autre part, que la jeunesse relative de certaines des cellules de ces sujets et leurs propriétés évolutives remarquables expliquent la marche si rapide du cancer chez eux.

où, toujours d'après le même auteur, le glycogène ne serait pas fabriqué en même proportion, toute autre cause irritative, développée également au moment de la sénescence, infection microbienne ou autre, joue le rôle du glycogène. Il y a vraiment dans tout cela trop d'hypothèses et trop de points laissés dans l'ombre.

Bref cette théorie des inclusions cellulaires est une des moins admissibles qui soient. Aussi faut-il attribuer peu d'importance, à mon avis, à ses filiales, comme la théorie de l'hétérotropisme qui voudrait nous expliquer pourquoi certaines de ces tumeurs d'origine embryonnaire deviennent malignes alors que les autres restent bénignes. La cause en serait le développement soit dans un tissu analogue, soit dans un tissu différent de celui que représentent arbitrairement les cellules incluses. Pas plus ne pouvons-nous comprendre facilement les idées de Engel, d'après lesquelles ce ne sont plus des cellules embryonnaires restées inactives mais des cellules normales retournées à l'état embryonnaire qui seraient l'origine du cancer. Tout cela est tellement hypothétique, s'appuie sur si peu d'arguments que nous ne saurions vraiment lui attribuer une très grande valeur.

Le maximum de l'invraisemblance semble atteint, en pareille matière, par l'hypothèse de Kelling, lequel accuse l'alimentation par les œufs d'introduire dans notre économie des cellules embryonnaires de poulet. Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps à ces conceptions fantaisistes.

*
* *

Nous arrivons, par conséquent, aux théories beaucoup plus en honneur aujourd'hui qui expliquent la production du cancer par la déviation du fonctionnement normal de nos cellules normales.

Déviation, en effet, et c'est là qu'est le nœud de la question. La caractéristique du tissu cancéreux, c'est la multiplication ininterrompue et illimitée d'une cellule de l'organisme, donnant naissance à des cellules semblables à elles-même et les produisant sans arrangement, sans systématisation, en amas non ordonné, au lieu de produire un tissu organisé, ainsi qu'elle le devrait faire. Qu'est-ce qui peut conditionner une pareille *anarchie cellulaire*, selon l'expression fréquemment employée?

Quelques-uns ont voulu faire intervenir à ce propos des conditions soit physiques, soit chimiques, parfois mixtes. A. et P. Theilhaber, constatant ce fait bien connu que le cancer a des propensions marquées à se développer sur les tissus cicatriciels, en ont inféré que cette perte de substance mésodermique sous-épithéliale avait donné lieu à un trouble du chimisme local, lequel donnerait à l'épithélium voisin une impulsion proliférative du genre de celle que les précédents auteurs de théories attribuent à la cellule embryonnaire. Cette hypothèse n'a guère trouvé d'écho. Il faudrait d'ailleurs, au dire des auteurs, à ce processus une condition adjuvante qui serait l'existence de troubles circulatoires locaux. Ceux-ci dans certains cas suffiraient même, semble-t-il, à favoriser le développement de tumeurs, volontiers malignes si il s'agit d'anémie ou tout au moins d'ischémie mésodermique, plus probablement bénignes, ou tout au moins de nature moins proliférante si c'est l'hyperémie qui est constatable.

Fabre-Domergue fait entrer en ligne de compte l'action d'agents physiques tels que la chaleur, l'électricité, la compression, etc., lesquels désorienteraient les cellules normales et changeraient leur plan de mitose et par conséquent de direction. Cela suffirait pour en faire des cellules se dé-

veloppant de façon anormale et surtout se segmentant de manière irrégulière. Ribber et Fischer avaient démontré chez les animaux que des agents extérieurs pouvaient amener une prolifération cellulaire anormale, offrant des points d'analogie avec le cancer. Des points d'analogie, on en a trouvé dans presque tous les cas, à l'appui de toutes les théories, mais de là à une ressemblance suffisante, il y a loin.

La théorie de Ménétrier, admettant que les irritations prolongées, de quelque nature qu'elles soient, peuvent modifier la nutrition de certaines cellules au point de les rendre indépendantes du tissu dont normalement elles font partie, rentre dans cette catégorie d'explications. Ces irritations et cette indépendance consécutive « mettent ainsi en action un processus dont les particularités essentielles et originales sont seulement la manifestation des propriétés mêmes des cellules émancipées ». La supposition est ingénieuse mais semble encore quelque peu gratuite. L'obscurité du problème ne se dissipe pas (1).

Nous faisons, à mon avis, un très grand pas en avant avec la théorie exposée par Hallion sous le nom de théorie karyogamique. En voici le principe, dépouillé de toute complication. La comparaison s'impose ici avec ce qui se passe chez certains infusoires, lesquels se reproduisent, en général, par scissiparité, les paramécies, par exemple. Lorsque les paramécies arrivent à la sénescence, elles ne peuvent plus, par ce processus habituel, donner naissance à des individus nouveaux. Alors, par un phénomène curieux, la scissiparité fait place à la génération par union de

(1) Je regrette que la nécessité de ne pas allonger outre mesure cet article m'oblige à condenser ainsi cette théorie, une des plus intéressantes parmi les dernières venues. On en trouvera le développement dans le livre de Ménétrier, que j'ai signalé plus haut.

deux individus. Cette symbiose, embryon de génération sexuée, donne naissance à des individus rajeunis, lesquels recommencent le cycle de la génération par scissiparité. HALLION suppose donc qu'il se passe dans la cellule cancéreuse quelque chose d'analogue : lorsque les tissus sont arrivés à la vieillesse et que leur reproduction normale n'a plus de raison ou de possibilité de s'effectuer, il y aurait union de deux cellules, lesquelles donneraient ainsi des générations rapidement proliférantes, parce que jeunes ou rajeunies. L'hypothèse est certes ingénieuse, mais elle donne prise à bien des objections. Je n'en signalerai que deux qui me semblent d'importance. Tout d'abord le point de départ nous échappe, car nous ne savons pas ce qui provoque cette union, cette fusion cellulaire. Ce ne peut être la sénescence seule, sans quoi le phénomène serait très fréquent, comme il l'est chez les infusoires et le cancer encore beaucoup plus répandu qu'il ne l'est à l'heure actuelle. D'autre part, nous ne voyons pas bien en quoi cela rendrait les cellules suivantes anarchiques et pourquoi ces générations nouvelles ne s'organiseraient pas en tissus, comme c'est la tendance naturelle. Est-ce que les générations d'infusoires nées par symbiose sont anormales?

La théorie de BORREL donnerait l'explication de quelques-unes de ces obscurités. Elle serait, au demeurant, assez satisfaisante si elle ne laissait, elle aussi, un point important dans l'ombre. BORREL admet, à son tour, le rajeunissement par union, par fusion, par symbiose, de deux cellules mais, si l'une est une cellule humaine, l'autre est une cellule étrangère, parasite. Introduite dans l'organisme humain par d'autres parasites d'importance, tels que vers, puces, démodex, etc., cette cellule parasitaire irait donc se fusionner avec une cellule humaine. Ceci pourrait paraître

biologiquement un peu surprenant, mais il ne faudrait pas faire jouer à cette cellule étrangère un rôle sexuel impossible à admettre pour un corps hétérogène. Il ne s'agirait ici que d'un déterminant de mitose, de fécondation nucléaire, tels que les corps chimiques ou les excitants physiques mis en œuvre par LOEB et par DELAGE pour amener la fécondation artificielle des œufs d'oursins, par exemple. De ce fait est réalisé, comme le voulait HALLION, le rajeunissement de la génération cellulaire et rendue explicable la prolifération à l'infini d'une cellule douée ainsi de perrennité. En même temps ce processus de symbiose hétérogène nous explique le caractère exceptionnel et anarchique de ces générations futures. Mais il laisse dans l'ombre la nature même du parasite, lequel peut aussi bien être végétal qu'animal, appartenir à bien des groupes d'êtres, à la condition qu'il soit monocellulaire (1).

Cette façon d'envisager le problème nous donne à entendre qu'il faut une effraction quelconque d'un point du revêtement externe ou des muqueuses internes pour introduire dans l'économie le parasite et par conséquent le cancer. Extérieurement, cette condition est réalisée par les plaies de toute nature, les excoriations, les ouvertures de genre varié. A ce titre, pourrait-on renouveler le mot de nos anciens, appliqué par eux aux infections dont ils ignoraient l'essence : toute solution de continuité est une porte d'entrée pour la mort. A l'intérieur, dans le tractus intestinal, par exemple, il faut une effraction de la muqueuse et je pense que c'est à ce titre que BORREL fait intervenir ce que j'appellerai les macroparasites, pour réaliser cette ouverture. Il

(1) Cf. LAUMONIER. Les mitoses aberrantes. *Gazette des hôpitaux*, 21 novembre 1911. HALLION. *Intermédiaires des biologistes et des médecins*, 20 mai 1899 ; *Presse médicale*, 5 janvier 1907.

est, au demeurant, très plausible que ces parasites d'importance soient et doivent être le véhicule du parasite-cancer dans toutes les circonstances. Ainsi expliquerait-on ces faits nettement observés où l'écrasement d'une puce, par exemple, en un point donné du corps, fut suivi de la production d'un néoplasme en ce lieu même, où une arrête de poisson fichée dans le tégument eut une conséquence analogue.

*
* *

La nature même du parasite est, disions-nous, laissée dans l'obscurité et n'est aucunement désignée par Borrel, même de façon hypothétique. Tous les partisans de la théorie parasitaire n'ont pas observé, loin de là, la même retenue. Les espèces invoquées, au contraire, pour expliquer ce parasitisme, ont été extrêmement nombreuses, si nombreuses même que, d'une part, on pourrait dire que chaque auteur en a présenté une différente, et que cette multiplicité même a quelque chose de décourageant et laisse l'esprit singulièrement sceptique. Nous verrons tout à l'heure que cette impression peut être erronée.

On n'attend donc pas de moi que je passe en revue toutes ces appréciations spécifiques, qui ne pourraient constituer ici qu'une énumération sèche et sans intérêt. Il est cependant utile de considérer que ces parasites supposés se groupent sous trois chefs : microbes, parasites animaux, parasites végétaux. Or, dans chaque groupe, il est une hypothèse qui doit nous arrêter, soit qu'elle paraisse plus vraisemblable que les autres, soit que l'attention qu'elle a soulevée dans le monde scientifique ait été plus intense que celle suscitée par ses voisines.

C'est ainsi que, parmi les théories microbiennes, celle de Doyen a rallié un certain nombre de suffrages. Son étude

de l'organisme, qu'il a appelé *micrococcus neoformans*, a été poussée fort loin puisqu'il préparait, à l'aide de ce coccus, un sérum anticancéreux qui fut très sérieusement essayé sur les malades. A ce point de vue, il est indéniable que quelques résultats favorables ont été enregistrés, mais une très grande partie des essais ne fut suivie d'aucune conséquence de ce genre. De plus, les formations néoplasiques que Doyen avait obtenues par ses inoculations n'ont pas semblé à Letulle, Brault et Marie affecter une apparence histopathologique qui les rapprochât des cancers vrais. Autant peut-on en dire du microbe de Scheurlein et du microbe de Schuller.

Parmi les auteurs qui ont soutenu que le parasite du cancer faisait partie du règne animal et était un protozoaire, il faut mettre hors de pair les partisans de la théorie coccidienne. Là, en effet, les faits rapportés, les comparaisons avec les tumeurs coccidiennes des animaux sont des plus impressionnantes. La variété la plus grande règne d'ailleurs dans les espèces incriminées, lesquelles vont depuis les grégarines, les sarcosporidies, les hématozoaires, jusqu'aux psorospermies et aux spirochaetes. Il nous semble qu'exposer, parmi ces hypothèses, celle qui est soutenue avec le plus d'ardeur et d'arguments frappants par ses auteurs, vaut mieux que de les passer toutes plus ou moins rapidement en revue.

Or, il est, parmi ces hypothèses, une conception qui ne permet pas qu'on l'exécute en quelques mots et qui reste debout malgré les attaques dont elle a été l'objet, d'une part, et les écueils indéniables auxquels elle se heurte, d'autre part, c'est la théorie sarcosporidienne, que Jaboulay défend, après Albarran et quelques autres, avec un succès enregistré par un grand nombre de ses partisans.

Les anatomo-pathologistes, dit JABOULAY, ont trop exclusivement étudié le cancer chez l'homme. S'ils avaient cherché sur les animaux, ils auraient trouvé des tumeurs analogues et que les zoologistes connaissent bien. Les myxosporidies animales, en effet, se développent de façon analogue à celle du cancer humain. C'est le même mode de multiplication cellulaire, les mêmes forme évolutives, les mêmes modes d'envahissements des muscles et du sang, ce dernier donnant naissance aux manifestations à distance. Le cancer serait, pour lui, une myxosporidie proche des glugéidées. Il fait même remarquer, à ce sujet, la parenté étroite qui existe entre les glugéidées, d'une part, et, de l'autre, les tréponèmes et les hématozoaires.

Uu peu plus tard, les idées de JABOULAY évoluèrent en ce sens que le parasite supposé du cancer se rapprochait, d'après lui, les sarcosporidies ou du moins qu'il admettait que plusieurs protozoaires, glugéidées, sarcosporidies, tréponèmes mêmes (très proches parents des précédentes), pouvaient aboutir aux processus cancéreux. Il faisait même remarquer, à ce propos, qu'il peut exister des combinaisons pathologiques unissant la nature sarcosporidienne à la nature spirochaetienne, telle que la maladie de BENCE-JONES. « Les cellules de l'épithélium humain atteint de cancer, dit notre auteur, sont parasitées, inoculées, transportées au loin par le parasite, dans la trame duquel sont logés les bourgeons qu'elles forment ; elles sont capables de reproduire avec elles la cancéro-sporidie. Mais, réduites à leur propre force, les cellules épithéliales sont inoffensives, leur inoculation, leur greffe, l'injection de la macération qui les contient n'a pas d'inconvénient pour le sujet en expérience. La lutte anti-cancéreuse se résumera dans la lutte contre les myxo-sarcosporidies ».

Je ne dissimule pas que, présentée sous cette forme concise et ramassée, la théorie sarcosporidienne, si séduisante d'autre part, peut être considérée comme peu vraisemblable, incomplète et obscure. Du reste, les explications que Jaboulay tire de ses études ne valent guère que par les exemples histologico-pathologiques qui les illustrent (1). Il n'en reste pas moins que l'hypothèse soutenue actuellement et principalement par le chirurgien lyonnais explique bien des choses, qu'elle met en évidence l'analogie microscopique et macroscopique du cancer humain et des tumeurs sarcosporidiennes des animaux, qu'elle légitime les métastases, répondant ainsi à la très grande objection qui avait été faite aux théories parasitaires en général, qu'elle offre, en définitive, une conception que l'esprit, après en avoir pris amplement connaissance, trouve assez satisfaisante.

Toutes ces théories attribuant le cancer à l'action des protozoaires ont été combattues avec différents succès. On a contesté que les formations cellulaires considérées comme animales par les partisans de cette façon de voir le fussent en réalité et Fabre-Domergue (2), notamment, en a fait des formes de dégénérescence de la cellule néoplasique. La question est pendante entre partisans et adversaires et il faut espérer que cette partie du problème sera prochainement tranchée de façon nette. Pour le moment, il semble que les partisans de la nature sacosporidienne du cancer aient le dessus et les dernières publications de Jaboulay, notamment, sont, je le répète, des plus impressionnantes.

(*A suivre.*)

(1) On trouvera l'exposé des idées de Jaboulay dans la *Province Médicale*. 27 octobre 1906, 30 novembre 1907, 8 février et 18 avril 1908, 16 janvier 13 mars. 26 juin, 31 juillet 1909, 5 novembre 1910, 28 janvier, 14 octobre 1911, 10 février 1912.

(2) Fabre Domergue. Discussion de l'origine coccidienne du cancer. *Ann. de micrographie*. 1991, nos 2. 6, 11 et 12.

Contribution à l'étude analytique des complexus pathologiques (*Suite et fin.*)

Des rôles différents des flux intestinaux dans ces complexus,

par le professeur E. MAUREL.

Ce qui précède sur les flux intestinaux vient justifier ce que j'ai dit en étudiant les complexus pathologiques. Parmi les symptômes qui les constituent et même parmi ceux qui s'imposent le plus à l'attention, quelques-uns sont de véritables moyens de défense et leur but doit nous faire une obligation de les respecter, tant qu'ils présentent ce caractère.

Les agents nuisibles qui peuvent être éliminés par ces flux sont d'abord certains sels minéraux, quand ils sont introduits dans l'organisme en quantités nuisibles. Nos expériences l'ont établi pour l'arséniate de soude, le bichlorure de mercure, et le chlorure de baryum, mais, évidemment le même moyen de défense peut exister pour d'autres sels minéraux.

Pour quelques-uns, il semble que la voie intestinale n'intervient que lorsque les fonctions du rein ont été au préalable diminuées. L'arséniate de soude et le bichlorure de mercure nous en ont fourni des exemples. Pour d'autres, au contraire, peut-être la lésion rénale ne serait pas nécessaire, et tels seraient la colchicine, le chlorure de baryum.

Je tiens, du reste, à faire remarquer que l'hypersécrétion intestinale n'est pas indispensable pour l'élimination au moins de certains sels minéraux. L'intestin peut les éliminer sans que sa sécrétion soit augmentée. C'est ce que nous

avons observé notamment dans des recherches récentes faites sur le plomb, avec le Dr Carcanague (1). Mais l'hypersécrétion intestinale nous révèle cette élimination.

Mes recherches ont aussi montré que les flux intestinaux d'élimination peuvent également apparaître après la pénétration dans l'organisme d'alcaloïdes, tel que la colchicine. Or, ici, fait important, il s'agit d'un purgatif souvent employé par la voie gastrique; mais pour lequel on peut se demander si, même donné par cette voie, ce n'est pas seulement après son absorption qu'il provoque l'hypersécrétion intestinale.

D'autre part, je l'ai dit, il a été établi, ainsi que l'a consigné Ch. Richet fils (p. 118), que certaines toxines données par la voie veineuse produisent de la diarrhée. Ces faits peuvent expliquer les flux intestinaux survenant dans ces mêmes infections. De plus, ces flux intestinaux peuvent être rapprochés de ceux qui constituent les indigestions intestinales dont j'ai parlé au commencement. Ces diarrhées, en effet, n'apparaissent souvent que quelques heures après la cause qui a troublé la digestion, et qui a rendu l'action des liquides digestifs insuffisants. On peut donc supposer que ce n'est pas par une action directe sur la muqueuse intestinale que se produit l'hypersécrétion; mais, au contraire, qu'elle n'apparaît qu'après l'absorption des substances toxiniques ou ptomaïniques, l'hypersecrétion devenant ainsi un procédé de l'organisme pour éliminer plutôt celles qui sont absorbées que celles qui restent encore dans l'intestin.

Enfin, nous savons par les faits réunis par Richet fils, et aussi par ses propres recherches, que les flux intestinaux peuvent servir à éliminer les microbes pathogènes eux-mêmes, quand ils ont été injectés par la voie veineuse

(1) *Société de Biologie*. C. R. 19 juillet 1912, p. 129 ; 26 juillet 1912, p. 217 et 2 août 1912, p. 329.

(p. 87). Il pourrait en être de même, quand ces microbes ont pénétré accidentellement dans cette voie.

Tous ces faits réunis nous prouvent donc combien doivent être fréquents les flux intestinaux de nature défensive.

N'est-ce pas comme un moyen défensif que nous devons considérer, au moins au début, les flux intestinaux de la fièvre typhoïde, que nous les considérions comme ayant pour but d'éliminer les toxines du bacille d'Eberth ou ce microbe lui-même, ou enfin les ptomaïnes élaborées par les microbes intestinaux devenus pathogènes ?

N'en est-il pas ainsi également des flux intestinaux, au moins au début, dans le choléra et dans la fièvre jaune ? Je ne voudrais pas l'affirmer ; mais je suis cependant frappé de cette circonstance que, dans ces trois affections, les reins sont souvent influencés dès le début. Les urines sont albumineuses; et nous trouvons, dans les autopsies, les reins congestionnés. C'est donc là une interprétation qui me paraît mériter d'être discutée.

Mais quoi qu'il en soit pour ces dernières affections, il me semble déjà bien démontré que les flux intestinaux peuvent servir à éliminer certaines substances minérales, des alcaloïdes, des toxines et même des agents microbiens.

Dans tous ces cas, le rôle des flux intestinaux est donc nettement défensif.

Ainsi, d'après ce qui précède, et je pourrais multiplier les exemples, les flux intestinaux :

1° Peuvent être des troubles *morbides directs*, quand ils dépendent d'une lésion de la muqueuse intestinale, succédant à l'action passagère d'une substance irritante.

2° Ils peuvent, au contraire, constituer un *moyen défensif*, quand ils ont pour but d'éliminer de l'intestin une substance irritante au moment même de son contact, ou bien encore

quand ils ont pour but de débarrasser l'organisme après son absorption d'un agent toxique que celui-ci soit d'origine exogène ou endogène ;

3° Ils peuvent apparaître comme *troubles morbides indirects*, quand les lésions intestinales sont la conséquence de ces éliminations, qu'il s'agisse d'un toxique, d'une toxine ou d'agents microbiens ;

4° Enfin, ils peuvent n'être que des symptômes *ajoutés*, quand, sous forme d'indigestions intestinales, ils viennent compliquer le début d'une affection fébrile ; et dans ce cas, je l'ai dit, ils peuvent être soit morbides indirects, soit défensifs.

Mais, me dira-t-on, puisqu'il est si important de connaître le but d'un flux intestinal, a-t-on des moyens pour les différencier les uns des autres ? Tout ce qui précède fait bien ressortir le peu d'utilité de combattre ces flux quand ils ne constituent qu'un symptôme morbide indirect, et même les dangers de les arrêter quand ils représentent un moyen défensif ; mais si la constatation de ces buts différents nous fait connaître le danger, elle ne nous donne pas les moyens de l'éviter.

Indiquer d'une manière sûre ces moyens serait incontestablement mieux, et l'importance de cette étude s'en trouverait grandement augmentée ; mais, je dois l'avouer, jusqu'à présent je ne connais aucun signe clinique qui puisse nous fixer sûrement sur le caractère de ces flux. Toutefois, je pense qu'au moins dans des cas assez nombreux, l'examen attentif de l'évolution de l'affection et des différents symptômes qui en sont l'expression permettra de discerner leur véritable but, et l'importance que nous devons leur donner dans le traitement. Je considère donc que déjà cette étude aura eu une certaine utilité en signalant les rôles différents que peuvent

avoir ces flux dans les divers complexus pathologiques ; et je suis convaincu que cette différence de rôle étant connue, il suffira souvent du sens clinique du praticien pour leur attribuer leur véritable caractère. Mais, de plus, en m'inspirant de mes observations cliniques et des faits expérimentaux, à la condition de les accepter avec réserve et de les soumettre à une sage critique, je crois pouvoir formuler les propositions suivantes :

1° Quel que soit le complexus auquel ils appartiennent, il faudra respecter les flux intestinaux, tant qu'ils seront alimentaires.

Cette proposition s'applique non seulement aux flux intestinaux constituant à eux seuls toute la maladie, mais aussi à ceux qui viennent *s'ajouter* à une autre affection.

2° Il en sera de même pour les flux bilieux bien constatés, et surtout s'ils s'accompagnent d'une augmentation du volume du foie.

Ces flux bilieux peuvent apparaître dans tous les climats et dans toutes les saisons; mais ils sont plus fréquents pendant les saisons chaudes et surtout dans les pays chauds. Dans la zone intertropicale, depuis longtemps la clinique nous a appris à les favoriser par des purgatifs.

3° Les mêmes conclusions s'imposent pour les flux intestinaux qui apparaissent au cours des complexus relevant de l'insuffisance rénale, et surtout quand elle se manifeste par de l'albuminurie.

4° Souvent aussi, il sera bon de respecter les flux intestinaux qui apparaissent au cours d'une insuffisance hépatique.

5° Il en sera de même de ces flux de nature séreuse qui se montrent au cours des affections cardiaques avec œdème des membres inférieurs et encore plus avec l'anasarque.

6° Au début de certaines affections microbiennes, on constate parfois ces flux. Or, il faut se souvenir qu'ils peuvent représenter une voie d'élimination dans les cas d'infection sanguine.

On devra donc les surveiller et ne les combattre que lorsqu'ils sont trop fréquents ou qu'ils revêtent un mauvais caractère.

7° Au début de certaines affections fébriles, je l'ai dit, ces flux peuvent être dus à une véritable indigestion intestinale provoquée par la continuation de l'alimentation pendant la fièvre. Il est donc prudent, dans ces cas, de les respecter et même de les favoriser, puisque cette alimentation peut avoir entraîné l'infection intestinale.

8° Les flux intestinaux devront être respectés dans tous les cas d'intoxication ou d'infection alimentaire.

9° D'une manière générale on devra respecter les flux intestinaux manifestement fétides, parcequ'ils dénotent une infection intestinale.

10 Enfin, comme mesure de précaution, et dans le doute sur leur nature, on peut admettre que l'on pourra respecter momentanément les flux intestinaux ne datant que d'un à deux jours, et ne dépassant pas 3 à 4 selles dans les 24 heures.

Tels sont les principaux cas dans lesquels les flux intestinaux me paraissent devoir être plus ou moins respectés; mais, au contraire, je pense que nous devons chercher à les atténuer, les modifier ou les supprimer :

1° Lorsqu'ils sont de nature muqueuse, sanguinolente ou muco-purulente.

Parfois, ils acquièrent ces caractères dès leur apparition, comme dans la dysenterie aiguë; mais le plus souvent, ce n'est qu'après avoir été alimentaires, séreux ou bilieux, c'est-

à-dire après avoir représenté à leur début un moyen de défense. Or, même dans ce cas, il faut considérer que leur rôle utile est terminé, et chercher au moins à modifier leur caractère.

2° Il faudra également combattre les flux intestinaux quelle que soit leur nature, quand par leur fréquence, leur abondance ou leur durée, ils menacent de déshydrater l'organisme.

Telles sont les quelques indications cliniques que je crois pouvoir donner dès maintenant. Elles laissent encore la place à de nombreuses hésitations dans certains cas ; mais cependant j'espère que déjà elles pourront être utiles dans beaucoup d'autres et que ces derniers augmenteront de plus en plus avec les progrès de la physiologie pathologique.

C'est là un sujet d'études digne des efforts des cliniciens et des expérimentateurs.

Arrivés à la fin de cette longue étude, nous pouvons donc conclure :

1° Que les flux intestinaux peuvent faire partie des divers complexus pathologiques, soit comme symptômes morbides, soit comme moyens défensifs.

2° Que comme symptômes morbides, ils peuvent représenter des troubles directs, indirects ou ajoutés.

3° Qu'il y a au point de vue thérapeutique une importance capitale à connaître les divers caractères possibles de ces flux.

4° Que, quoique insuffisantes, les indications ci-dessus présentent déjà une utilité pour la pratique.

Je pense montrer prochainement que les mêmes considérations s'appliquent aux *vomissements* et à d'autres symptômes entrant souvent dans les complexus pathologiques. L'*étude analytique* de ces derniers, je le répète, s'impose donc à l'observation clinique et à l'expérimentation.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 FÉVRIER 1913.

Présidence de M. HIRTZ, Président.

M. G. PELLERIN, pharmacien-major de 1re classe au ministère de la Guerre adresse à la société la note suivante :

Comprimés pour la préparation extemporanée de la teinture d'iode.

La formation d'acide iodhydrique dans la teinture d'iode officinale rendant ce médicament caustique, après quelques mois de préparation, il nous a paru intéressant de rechercher un procédé fournissant au médecin et au chirurgien une teinture facile à préparer au moment des besoins et par conséquent toujours fraîche.

A cet effet nous avons préparé des comprimés d'iode.

L'iode sublimé officinal se comprimant difficilement en raison de sa texture lamellaire et aussi parce que, dès la température ordinaire et, *a fortiori*, sous l'effet de la compression, il émet des vapeurs extrêmement irritantes pour les opérateurs chargés de le comprimer et corrosives pour les organes des machines, nous avons dû employer comme adjuvants de la compression des sels très facilement compressibles qui, en outre, diminuent la tension de la vapeur de l'iode et facilitent sa dissolution dans l'alcool ; on sait en effet que, quelle que soit la forme sous laquelle il se présente, pulvérisé ou non, ce métalloïde n'est que lentement soluble dans ce liquide.

Les comprimés ainsi préparés sont résistants, stables et instantanément solubles dans l'alcool à 95° ; chacun peut fournir 50 grammes de teinture d'iode.

Ce mode de préparation présente un intérêt économique considérable, si on envisage que les approvisionnements des réserves de guerre du service de santé contiennent de très grandes quan-

tités de teinture d'iode officinale qu'il faudra renouveler chaque année, au prix de lourds sacrifices budgétaires, pour donner aux chirurgiens militaires, au moment de la mobilisation, un médicament exempt de toute altération.

Les comprimés peuvent éviter ce renouvellement.

La technique de la préparation iodée est la suivante : Dessécher complètement les sels qui entrent dans la préparation ; les mélanger intimement avec l'iode, préalablement pulvérisé, tout en évitant l'élévation de la température pendant le mélange.

La proportion de sels à ajouter à l'iode est variable suivant la tension de la vapeur du métalloïde au moment de l'opération.

Il faut ensuite comprimer le mélange au moyen d'une machine munie d'une matrice et d'un poinçon non métalliques.

On prépare ainsi des comprimés pouvant fournir 10 ou 55 cc. de teinture d'iode.

Le point délicat de cette préparation est d'obtenir des comprimés n'émettant pas de vapeurs d'iode à la température ordinaire.

Présentation.

Présentation d'un volume de M. G. Leven : La dyspepsie, grands symptômes et grands syndromes dyspeptiques.

M. Bardet. — Au nom de M. G. Leven, j'ai l'honneur de présenter à la Société le volume de leçons qu'il vient de publier sur *la Dyspepsie.* Vous serez peut-être étonnés que l'auteur n'ait pas pris le soin de présenter lui-même son dernier né. Je suppose qu'en raison de la thèse très nouvelle qu'il soutient, notre Secrétaire général a désiré que la mise en valeur de sa manière de voir soit faite par quelqu'un qui s'est occupé toute sa vie des affections du tube digestif, et cela sans aucun parti pris. Dans tous les cas, j'estime qu'en me demandant de vous présenter son livre M. Leven m'a fait un grand honneur, et je l'en remercie.

Bon chien chasse de race, et notre collègue eut, dès son entrée dans la vie médicale, une belle initiation aux études qui devaient l'occuper si heureusement. C'est en effet à Manuel Leven qu'on

doit les recherches les plus scientifiques sur l'origine nerveuse des troubles dyspeptiques. Armé des moyens d'investigation que la science moderne met à notre disposition, son fils a pu appuyer cette théorie étiologique et l'éclairer par des faits nouveaux qu'il est venu bien des fois nous apporter. La radioscopie, que que M. Leven pratique avec tant de talent avec son collaborateur M. Barret, a jeté en effet un jour très remarquable sur les phénomènes de la digestion.

Grâce à ses études, bien préparées par l'enseignement paternel, grâce surtout à son esprit critique très développé et à sa manière très simple d'envisager les faits, M. Gabriel Leven a singulièrement éclairci le champ obscur de la pathologie digestive. Remarquez qu'il ne dit pas, comme Germain Sée : *Les dyspepsies gastro-intestinales* ; il prend pour titre : *La dyspepsie*, et ce simple changement de nombre est d'une grande signification, car il indique que, pour M. Leven, les troubles digestifs si nombreux qui frappent l'humanité ne doivent plus être différenciés quant à leur origine, et qu'ils dépendent d'un seul état morbide. Cette conception, je l'accepte très volontiers, car j'y suis préparé dès longtemps.

Mais Leven va plus loin, il ose nous fournir une définition lapidaire de la dyspepsie et il nous dit : *la dyspepsie est l'hyperesthésie du plexus solaire*. Autrement dit, la cause réelle des phénomènes dyspeptiques de tout genre se trouve dans une névrose du sympathique.

Plus je me suis avancé dans l'étude des troubles fonctionnels du tube digestif, et plus j'ai été frappé de leur origine nerveuse, devenue pour moi certaine. Aussi, quand j'ai pu lire le livre si court, si condensé, mais si clair et si net, de notre collègue, j'ai été frappé de la grande logique de ses déductions. Je dis donc à tous : lisez cet ouvrage, car vous y trouverez un tableau remarquable de tout ce que vous savez déjà, d'une manière plus ou moins vague, et sa lecture encadrera merveilleusement vos idées acquises.

Je n'ai pas la place pour faire une analyse complète du livre

de Leven, mais il est un point dont je dois parler, c'est la notion définitivement acquise de l'*aérophagie* dans l'étude des dyspepsies, Ce singulier phénomène, dont notre éminent collègue Mathieu nous a jadis entretenu ici, pour la première fois, doit être envisagé comme le syndrome le plus important des troubles digestifs et, quand on est arrivé à en connaître la valeur, on est stupéfait qu'il ait pu si longtemps demeurer ignoré. Leven, dans son livre, lui a donné l'importance qu'il mérite ; on peut même presque dire qu'il en a fait sa propre chose, tant il a su le mettre en lumière de manière saisissante par ses belles recherches radioscopiques. Si j'insiste sur ce fait, que vous connaissez certainement tous, c'est que beaucoup de médecins ignorent encore l'aérophagie.

La manière de voir de M. Leven est très séduisante et pour mon compte je crois que le jour où le rôle du sympathique aura été encore mieux étudié dans ses rapports avec la fonction hépatique, la question de la dyspepsie se trouvera singulièrement éclaircie. Pour l'instant, nous devons nous contenter de ce que nous avons pu apprendre.

Au point de vue thérapeutique, les conceptions de Leven sont très importantes, car elles permettent de simplifier énormément le traitement qui se résume en deux principes généraux, d'application très facile : apaiser d'abord une irritabilité nerveuse trop réagissante par des médicaments anodins et surtout par des mesures hygiéniques, et ensuite donner un régime qui ne fournira au sujet, en quantité et en qualité, que des aliments susceptibles de ne pas aller au delà des limites d'activité d'un organisme digestif trop facilement irritable, pour qu'il lui soit possible d'accomplir une tâche qui dépasse sa capacité de transformation.

Ces idées sont d'une rare logique et M. Leven les a exposées avec un soin et une précision que je ne saurais trop louer ; c'est donc avec grand plaisir que je vous ai dit en quelques mots tous les mérites de cet ouvrage, et tout le bien que j'en pense.

Rapport sur la migraine ophtalmique et son traitement,
par le Dr Henri BOUQUET.

La MIGRAINE OPHTALMIQUE, dont vous m'avez prié d'exposer devant vous l'histoire clinique et thérapeutique, est une maladie que aprés l'avoir jugée rare, je suis très disposé à penser très fréquente. Evidemment, on n'en voit, dans les hôpitaux comme en clientèle, que des cas très clairsemés. Cela tient exclusivement, je crois, à ce que les sujets qui en sont atteints, rassurés par la brièveté commune de ses accès, comme par le peu de sévérité des signes consécutifs, ne pensent guère à consulter le médecin à leur égard. Cependant, que le premier accés les effraye, que la durée en soit anormalement prolongée, que les troubles subséquents montrent une certaine importance, et vous les voyez venír á vous, la plupart du temps très inquiets et parfois fort angoíssés.

De cette rareté relative des malades atteints de cette affection, il résulte que, fort souvent, c'est sur eux-mêmes que les médecins ont étudié la migraine ophtalmique. Cette particularité est d'autant plus naturelle qu'ils n'ont pas manqué plus que tous les autres d'être quelque peu inquiétés par sa symptomatologie un peu théâtrale. Ajoutons qu'elle est on ne peut plus gênante dans l'exercice de leur profession, comme pour toutes les personnes dont le travail est surtout mental, que la tare névropathique est loin d'être une exception dans le monde médical, que la curiosité y est au contraire monnaie courante, enfin que les travaux sur la question ont, de tout temps, été obscurs et incomplets en plusieurs points et nous comprendrons que nos confrères aient volontiers accumulé les recherches sur ce sujet qui les intéressait tout particuliérement. Une des seules consolations qui puissent exister pour le médecin victime de cette affection, c'est qu'il se trouve, par cela même, en excellente et souvent illustre compagnie. J'ose avouer que quelques-uns se permettent de trouver cette consolation insuffisante.

Je ne citerai que quelques noms dans la liste imposante des travaux qui ont vu le jour sur la migraine ophtalmique. Le premier en date, tout d'abord, qui semble être Abraham VATER, élève de Ruysch et professeur à Wittemberg, lequel la décrivit au moins partiellement dès 1733. Puis viennent, marquant les étapes d'une connaissance de plus en plus approfondie de la difficile question, PIORRY (1831), BREWSTER (1865) et de nos jours FÉRÉ, CHARCOT, SIEGRIST, sans compter des contemporains, parmi lesquels je me fais un devoir de citer M. HIRTZ et notre confrère ANTONELLI, lequel a écrit, sur le sujet qui nous occupe, un travail très complet et très documenté, auquel je me réserve de faire çà et là quelques emprunts.

* * *

J'ai prononcé plus haut le nom de « victimes » en parlant de ceux que la migraine ophtalmique vient visiter. C'est que, en effet, ses atteintes sont des plus pénibles. Pour ceux qui en ignoreraient le tableau, qu'on me permette de l'esquisser aussi rapidement que possible.

Je suppose le sujet en question en train de travailler, de lire, par exemple. Il est en parfaite santé. Tout à coup du texte qu'il lit, une lettre disparaît, remplacée par une tache plus ou moins blanche. Naturellement, s'il porte la vue autre part que sur son livre, la tache, cette espèce de *punctum cæcum*, suit son regard. Quelques instants plus tard, la tache est remplacée par un petit angle lumineux. A celui-ci vient s'en ajouter un second, puis un troisième, un quatrième, ainsi de suite, de façon à constituer une figure assez géométriquement régulière, que l'on a comparée à un plan de fortification. Cette figure est lumineuse, surtout, comme il convient, dans l'obscurité ou sur un fond peu éclairé et constitue le scotome scintillant. Elle n'est pas immobile, mais agitée et scintillante; en son centre, des ondes, lumineuses aussi, se meuvent incessamment. Les lignes du scotome sont simples parfois, le plus souvent doubles ou triples, des lumières diverses en colorent les contours. Au demeurant, pour un observateur

impartial, le spectacle serait vraiment curieux et on aurait là une sorte de petit feu d'artifice intime qui ne serait pas sans beauté.

A mesure qu'il se développe et se complète, le scotome s'agrandit, quitte le centre de la vision pour gagner lentement la périphérie. Soudain il atteint les limites du champ visuel et il disparaît, laissant à sa place des ondes qui persistent quelque temps encore, puis une certaine incertitude de la vision, un peu de paresse intellectuelle et, enfin, un point de migraine aigu, localisé à la région temporale opposée au côté où la figure lumineuse est apparue. Cette migraine, le lendemain, passe inaperçue, mais une secousse, un accès de toux, un mouvement brusque de la tête, un éternuement viennent parfois montrer qu'elle est toujours latente. Cela dure deux ou trois jours. L'accès, par lui-même, a une durée de vingt minutes à une demi-heure. Voilà la forme typique de la migraine ophtalmique.

Quelques auteurs, et notamment ceux qui considèrent cette affection comme caractéristique d'une épilepsie larvée, ont décrit une *aura* qui précéderait l'apparition du scotome. Cette *aura*, à mon avis, n'existe pas. Ce qui a pu faire croire à sa réalité, c'est que le scotome n'est pas toujours le premier symptôme visuel de la migraine ophtalmique. Parfois il est précédé (comme souvent il en est suivi) d'une certaine incertitude visuelle, de phénomènes d'hémiopie même, lesquels sont fréquemment un peu vagues. Mais le malade ne s'y trompe pas. Inconsciemment peut-être, il reconnaît dans ces phénomènes l'approche de son mal et il en ressent une impression désagréable, comme une angoisse que ses descriptions imparfaites ont fait assimiler à une aura (1).

C'est que, à la vérité, l'accès de migraine ophtalmique offre,

(1) Il existe, cependant, chez certains sujets, des phénomènes prémonitoires d'autre sorte. Une jeune femme de ma connaissance et qui fut atteinte trois fois de migraine ophtalmique à la fin de ses trois grossesses, était avertie de la venue de ses accès par des fourmillements des membres et notamment des pieds et des mains.

dans son mode de début, dans ses symptômes, dans sa terminaison, dans ses suites, une curieuse diversité. Il n'est peut-être pas deux sujets qui le ressentent de la même manière. Le scotome a des modalités nombreuses, quoique, en réalité, ce soit peut-être le phénomène le plus identique à lui-même chez les divers malades. La migraine existe ou manque; elle se manifeste dans la région occipitale ou dans la temporale. L'hémiopie, dont nous parlions tout à l'heure, est parfois un signe prédominant. D'autres fois elle fera complètement défaut. Parfois on comptera un nombre variable de petits scotomes incomplets, auxquels succédera un scotome définitif, terminal et classique. Il y a, ou non, une sensation de vertige, de la contracture du releveur de la paupière, de la mydriase ou du myosis, une myopie passagère. Enfin on a noté dans quelques cas des phénomènes paralytiques subséquents et de l'embarras de la parole.

L'accès est ordinairement unique, se répétant à intervalles plus ou moins grands. Certains sujets l'ont à date presque fixe, tous les huit jours ou quotidiennement. Mais il en est qui comptent leurs accès par plusieurs dans la même journée, non constamment, mais pendant plusieurs jours de suite. J'en connais un qui est ainsi atteint de temps à autre, deux, trois et quatre fois par jour; Testelin a signalé un malade qui eut 10 accès consécutifs dans la même journée; Dianoux en a connu un autre pour lequel le nombre des accès en vingt-quatre heures est monté à 22. Ces accès se présentent fréquemment en série, pendant une ou plusieurs semaines, série après laquelle le silence se fera pendant une période qui peut se compter par mois ou par années (1). Parfois au contraire, ce sont les périodes de calme qui

(1) Chez bon nombre d'individus, sinon chez tous, la migraine ophtalmique arrive par *crises*. Ceci veut dire que, pendant des mois ou seulement des semaines, chez un sujet où les facteurs étiologiques dont nous allons parler n'ont pas cessé d'exister, les accès de migraine ne se montrent pas. Puis, dès que l'un d'eux est survenu, les autres succèdent au premier avec constance. La moindre influence nocive les déclanche, qui restait au contraire, antérieurement, silencieuse. Au bout d'un nombre variable de ces accès, le malade revient à son état normal et ce n'est que quelque temps après que les phénomènes se montreront de nouveau avec leur fréquence et leur acuité regrettables.

sont l'exception. Figurez-vous donc un homme chez lequel les accès se présentent plusieurs fois par jour pendant plusieurs jours de suite, entraînant toujours à leur suite l'inévitable migraine, empêchant de poursuivre un travail quelconque, du moins quelque peu sérieux, jetant le trouble dans les actes les plus habituels de la vie, laissant le malade dans la crainte perpétuelle de leur retour, amenant à la longue un certain degré de stupeur intellectuelle, ajoutant toujours les uns aux autres les reliquats des points migraineux et vous comprendrez qu'on ait pu parler de torture et qu'un de nos collègues ait pu dire que la migraine ophtalmique lui avait fait perdre une part appréciable de sa jeunesse.

En somme, de la description que je viens de vous esquisser, il ressort qu'au milieu de ces variations symptomatiques, une sorte de signes reste constante et une seule, ce sont les symptômes visuels. Aussi plusieurs auteurs ont-ils assez justement proposé de modifier le nom donné à la maladie et de l'appeler soit *scotome scintillant*, soit *amblyopie transitoire*. Le scotome existant dans quelques autres affections, le dernier de ces noms, proposé par ANTONELLI est certainement le plus logique. Mais il risquerait de troubler les idées et, malgré que je le reconnaisse très bien choisi, j'estime qu'étant donnée la fréquence de la migraine dans le syndrome, le nom de *migraine ophtalmique* peut être conservé sans inconvénients.

***

La pathogénie de la migraine ophtalmique est, à tous les points de vue, la face du problème qui est la plus intéressante à mettre en lumière. Lorsque nous la connaîtrons, nous pourrons comprendre le rôle joué par les causes occasionnelles; nous serons également alors sur la voie d'une thérapeutique qui aura chance d'être active.

Malheureusement, si c'est là le point principal de la question, c'est également le moins élucidé. Ce que nous savons de cette pathogénie peut se résumer ainsi que suit, notamment d'après

Siegrist, qui l'a étudiée surtout à propos des cas qui sont sous la dépendance d'altérations fonctionnelles de l'œil.

La production des phénomènes visuels est sous la dépendance d'une irritation des centres corticaux de la vision ; cette excitation est due à une anémie corticale ; celle-ci à son tour est conditionnée par un spasme vasculaire. Cette idée de spasme vasculaire est celle qui paraît le mieux correspondre à l'idée générale des médecins qui ont étudié cette affection et il ne paraît pas douteux que ce soit là, en effet, le nœud de la question. Quelques-uns ont tenté de localiser ce spasme, et je citerai, parmi eux M. Hirtz, dont les travaux sur les angiospasmes sont connus de vous tous et qui situe volontiers ce spasme cortical dans l'artère calcarine.

Etant donnée cette anémie par spasme, que va-t-il se passer? C'est ici que l'hypothèse de Siegrist devient ingénieuse. Il se produira, dit-il, une irritation des centres corticaux dans l'ordre de leur excitabilité propre. Or, de tous ces centres, le plus irritable est le centre visuel, lequel doit cette irritabilité à son fonctionnement incessant. C'est donc lui qui réagira le premier et il le fera, naturellement, sous forme de phénomenes visuels, notamment de scintillements, qui constituent proprement une hallucination de la vue. Que l'excitation cérébrale se prolonge, et d'autres territoires réagiront à leur tour.

En second lieu, après les centres visuels, ce sera la dure-mère qui manifestera son irritation par la migraine. Siegrist est partisan, en effet, de la théorie qui met la migraine sous la dépendance d'une irritation dure-mérienne et il légitime l'unilatéralité de ses symptômes par cette considération que le réseau vasculaire d'un côté du cerveau n'est uni à celui de l'autre côté que par des capillaires et non par des anastomoses artérielles, ce qui empêche les irritations des vasomoteurs d'un côté de retentir sur ceux du côté opposé. Je ne veux ni m'inscrire en faux contre cette façon de voir ni la déclarer légitime. Elle soulève un point de science anatomique qui sort totalement de ma compétence.

La dure-mère serait donc moins sensible que les centres visuels

aux irritations d'ordre anémique et, par conséquent, spasmodique qui conditionnent l'ambiyopie transitoire. Mais d'autres centres corticaux, moins sensibles à leur tour que la dure-mère, entreraient en scène lorsque le spasme a été particulièrement sévère. C'est ainsi que s'expliqueraient bon nombre de symptômes associés au scotome scintillant dans la maladie qui nous occupe et aussi que, de tous ces symptômes concomitants, la migraine soit le plus fréquent, quoique elle aussi puisse manquer.

Il nous reste à savoir pourquoi se produit le spasme artériel en question. Il semble que l'on puisse accuser à ce sujet le système sympathique dont l'influence a été mise en lumière par Dubois-Reymond. Dès lors nous comprendrons facilement la multiplicité des causes que l'on peut invoquer comme susceptibles de déclancher l'accès de migraine ophtalmique. Nous comprendrons aussi que ces causes puissent se trouver en bien des points de l'économie qui semblent n'avoir entre eux aucun lieu mais qui, en réalité, en possèdent un, représenté par le système sympathique lui-même.

Mais, avant d'aborder ce côté du problème il faut que nous établissions bien que ne fait pas qui veut de la migraine ophtalmique, sous les causes que nous allons passer en revue. Il y faut, à n'en pas douter, une prédisposition dont la raison doit être cherchée dans les anamnestiques du malade. En réalité, ce sont tous des névropathes qui sont atteints de cette pénible affection, névropathes simples, neurasthéniques certains ou même nerveux de plus sérieuse allure, hystériques, épileptiques ou sujets atteints de lésions organiques du système nerveux. C'est ainsi que nous verrons figurer parmi ces prédestinés des sujets atteints de neurasthénie pure et qui n'auront jamais d'autres troubles neuro-pathologiques, ainsi que des épileptiques vrais, des tabétiques ou des malades voués à la démence et à la paralysie générale, avec des sujets porteurs de tumeurs cérébrales, de quelque nature qu'elles puissent être.

Mais l'immense majorité des migraineux de ce genre sont des névropathes simples, à hérédité arthritique franche. Ce sont des

descendants de goutteux, de migraineux, de rhumatisants, de diabétiques et surtout des descendants de parents et de grands-parents qui ont présenté, eux aussi, des accès vrais de migraine ophtalmique. La tare héréditaire, ici moins qu'ailleurs, est niable.

Il est bien évident que cette dénomination d'arthritique comme celle de névropathe est extrêmement vague. Néanmoins, si l'on adopte, comme je le fais très volontiers, la conception si séduisante de l'arthritisme maladie de surmenage, telle que l'a judicieusement et logiquement établie notre collègue M. LAUMONIER, on comprendra mieux cette notion de neuro-arthritisme qui semblait jusqu'à présent d'une obscurité profonde, voilant une ignorance regrettable de notre part.

Quelques auteurs, parmi lesquels M. DOR (de Lyon) font de la migraine ophtalmique une manifestation tuberculeuse. La chose me paraît pour le moins douteuse, mais si l'on considère les idées qui ont cours à l'heure actuelle, il est difficile de nier complètement cette étiologie. Ne nous dit-on pas, en effet, que vers l'âge de vingt ans, plus de 50 p. 100 des humains sont, au moins momentanément, tuberculeux? N'a-t-on pas revisé également, ces temps derniers, et d'une façon révolutionnaire, les liens qui unissent la tuberculose à l'arthritisme? Je fais ici allusion, on le voit sans peine, aux très beaux travaux de l'école lyonnaise, et notamment de MM. PONCET et LERICHE. Peut-être est-ce là le lien qui nous permet d'admettre, sous bénéfice d'inventaire, l'opinion que nous venons de signaler.

On conçoit dès lors quelle extraordinaire variété peut présenter l'étiologie de la migraine ophtalmique. On s'explique la diversité inouïe des causes qu'on a pu lui attribuer et qui, toutes peut-être, ont une raison d'être. Il est admissible, en effet, que toutes les causes d'irritation du sympathique puissent, si elles sont suffisamment intenses, aboutir à ce spasme vaso-moteur et à l'irritation corticale. Je me contenterai de signaler, un peu au hasard, les états de faiblesse cardiaque, les états d'inanition ou simplement de faim, les troubles dyspeptiques, certaines intoxi-

cations, l'approche des règles et l'état de grossesse, les polypes naso-pharyngiens et les anomalies de la réfraction (?), le surmenage corporel et l'excès de travail cérébral, l'éblouissement oculaire, les excitations psychiques et le surmenage sexuel. Dans toute cette liste, encore certainement incomplète, je retiendrai trois éléments qui me paraissent devoir être placés en première ligne, ce sont : les troubles dyspeptiques, les intoxications par l'oxyde de carbone et le surmenage sexuel.

Débarrassons-nous d'abord de celui-ci, toujours quelque peu délicat à aborder. Il ne paraît pas, en l'espèce, douteux, et je connais plusieurs observations qui le mettent indubitablement en cause. Les malades qui en font le sujet n'ont présenté de migraine ophtalmique qu'à l'occasion d'excès sexuels ou tout au moins en ont présenté toutes les fois que cette étiologie intervenait. Elle était à leurs yeux si nette qu'il en était résulté, de la part de l'un d'entre eux, une thérapeutique préventive qui ne laissa pas de se montrer efficace. Lorsqu'il s'était livré à ce surmenage, il prenait, le lendemain au réveil. un antispasmodique (c'était, en l'espèce, l'antipyrine) et la migraine ophtalmique n'apparaissait pas. S'il manquait à cette sage précaution, elle arrivait à coup sûr. Cette notion du surmenage sexuel est, au demeurant, très complexe et ce qui sera du surmenage pour l'un n'en sera pas pour l'autre. Il y a ici des questions d'espèces qu'il est difficile d'exprimer.

L'influence de l'intoxication oxy-carbonée ne peut non plus être mise en doute. Cette étiologie a été très savamment mise en lumière par M. HIRTZ, qui a connu plusieurs cas indéniables de ce genre. J'en ai connu aussi et l'étiologie y était non moins évidente. Une malade de M. HIRTZ était si sensible à cette intoxication qu'il eût pu constituer un réactif très précieux pour déceler la présence d'oxyde de carbone dans un appartement et, si je ne me trompe, il en a reconnu ainsi la présence dans le cabinet de son médecin. Un sujet que j'ai particulièrement étudié a présenté des recrudescences de migraine ophtalmique dans deux appartements chauffés au calorifère vieux système et fonctionnant

mal. Il en a eu notamment une crise d'une longueur et d'une sévérité rares lorsqu'il couchait dans une chambre dont la cheminée présentait une très dangereuse défectuosité. Cette crise s'apaisa le jour où la cheminée fut réparée.

Il est juste d'ajouter que, chez ce malade, l'intoxication oxycarbonée n'était pas seule en jeu. D'autres causes déclanchaient chez lui les mêmes accès et ceci nous montre bien, car le cas est extrêmement fréquent, le rôle très important joué par la prédisposition individuelle dans cette affection. On peut dire, avec quelque peu d'exagération, que ces malades font de la migraine ophtalmique là où un autre ferait de la migraine simple.

Et cela est corroboré par ce fait que eux aussi, parfois, sont atteints de migraine ordinaire, sans doute parce que l'excitation du sympathique n'a pas, pour une raison qui nous échappe encore, atteint les centres optiques. Il en est ainsi des dyspeptiques qui peuvent compter parmi les plus exposés à cette affection. Toutes les dyspepsies peuvent y donner naissance, mais il est incontestable que celle qui amène le plus volontiers la migraine ophtalmique est la dyspepsie par excès, hypersthénique, hyperpeptique, hypertonique, comme on voudra l'appeler. On sait assez, d'autre part, que cette forme de dyspepsie influence considérablement le système sympathique pour comprendre qu'elle puisse, chez les prédisposés, déclancher l'accès de migraine ophtalmique comme elle fera naître, dans d'autres circonstances et parfois chez les mêmes sujets, la migraine simple, avec toutes ses modalités.

Peut-être faut-il attirer particulièrement l'attention, comme l'ont fait Jacquet, Jourdanet, Onffray et d'autres, sur certaines fautes alimentaires spéciales, qui semblent plus susceptibles que d'autres d'engendrer la migraine ophtalmique. La tachyphagie et l'excès de boisson aux repas seraient de ce nombre et Onffray donne l'exemple de nombreux sujets qui, en s'astreignant à mastiquer attentivement et en réduisant leur consommation de liquide, se sont débarrassés d'accès nombreux et répétés.

Il est évident, d'autre part, que chez un même sujet, ces causes

de migraine peuvent soit se superposer, soit agir indépendamment l'une de l'autre. Un même malade, en d'autres termes, fera son ou ses accès de migraine ophtalmique à l'occasion d'une erreur grave d'hygiène alimentaire, ou d'excès sexuels, ou d'une intoxication, ou d'un trop grand travail cérébral. Ce sont, en somme, des prédisposés, soit héréditairement, soit anatomiquement, qui donnent cette suite spéciale à l'irritation de leur sympathique, quelle que soit la cause de cette irritation.

J'estime, d'autre part, qu'il est tout aussi inexact d'attribuer tout les cas de migraine ophtalmique aux troubles dyspeptiques que de les rattacher exclusivement à une autre des étiologies mises en avant. Si l'on voulait construire à toute force une synthèse étiologique de cette affection, c'est à un ordre de causes beaucoup plus vaste qu'il faudrait peut-être s'arrêter. Il peut paraître, en effet, qu'au milieu de ce complexus étiologique un élément reparaît plus fréquemment que les autres, c'est l'*intoxication*. Exogène dans l'empoisonnement par l'oxyde de carbone, dans celui qui est dû à certains alcaloïdes, endogène dans l'auto-intoxication de la grossesse, peut-être peut-on la faire intervenir aussi dans les dyspepsies, dans les constipations, dans le surmenage, dans les excès sexuels. On peut même supposer que les acquisitions modernes dans la connaissance des réactions humorales légitimeraient le facteur intoxication dans bien des cas où son influence ne nous apparaît pas présentement. Ce n'est là qu'une hypothèse, peut-être éphémère, mais qui m'a semblé pouvoir être, provisoirement tout au moins, invoquée sans contradiction avec les données précises que nous avons passées en revue.

*
* *

Le pronostic de la migraine ophtalmique est, en général, des plus bénins. Je dis « en général », parce qu'il est évident que lorsque la migraine ophtalmique est sous la dépendance d'états pathologiques et lésionnels graves, tels que l'épilepsie, le ramollissement ou les tumeurs cérébrales, on ne peut répondre de

l'avenir. Les suites sérieuses constatées par quelques auteurs, paralysies éphémères, aphasie, parésie faciale, ne se montrent peut-être que chez les malades dont, justement, les amblyopies transitoires sont conditionnées par des affections de ce genre. Dans la très grande majorité des cas, il n'en est nullement question.

Un point, cependant, a attiré mon attention que je n'ai vu étudié, ni même signalé nulle part. Si l'on admet que l'anémie cérébrale passagère qui donnerait naissance à la migraine ophtalmique est sous la dépendance d'un spasme se produisant dans une artère toujours la même, ne peut-on se demander ce que deviendra, au point de vue anatomo-pathologique, un vaisseau atteint de spasme intense aussi fréquemment qu'il le serait, par exemple, chez des sujets qui ont des accès de migraine ophtalmique se répétant plusieurs fois par jour ? Peut-être y a-t-il là un un point noir dans un pronostic qui, je le répète, ne comporte la plupart du temps aucune sévérité.

*
* *

Reste le problème thérapeutique, celui que je devrais développer le plus longuement devant vous, celui, malheureusement, qui se prête le moins à ce genre de développements. Ce n'est pas que l'on n'ait cherché, de cent façons différentes, peut-être, le remède spécifique à l'affection dont je vous entretiens. Mais, justement, ce remède, on peut estimer qu'il est utopique de le chercher, puisque nous avons constaté l'extrême diversité des raisons qui amènent la production de ces accès de migraine. Il est même impossible, pouvons-nous dire, de découvrir le remède qui, chez un sujet donné, coupera court à ces désagréables et même torturantes manifestations, puisque nous avons établi qu'une même personne était susceptible de déclancher ses accès de plusieurs façons diverses.

J'estime néanmoins qu'il est possible de diminuer, sinon d'interrompre définitivement les accès de migraine ophtalmique chez un malade, en le soumettant à une hygiène et à une médicamen-

tation particulière suivant le genre de causes qui, chez lui, sont reconnues susceptibles de donner naissance à l'amblyopie transitoire. Je regrette, d'autre part, d'avoir à déclarer que je ne connais pas d'agent, soit médicamenteux, soit physique qui puisse faire cesser l'accès lorsque celui-ci a déjà débuté.

Pour répondre à la première partie de ce programme, deux sortes de traitements sont à notre disposition : le traitement causal proprement dit et le traitement de l'état nerveux qui permet au spasme de se produire.

Je n'insiste pas sur le traitement causal, ne voulant pas repasser banalement en revue devant vous la liste des facteurs étiologiques et les remèdes hygiéniques que l'on peut leur opposer. Je voudrais cependant insister une fois de plus sur cette trinité étiologique des écarts de régime, des excès sexuels et des intoxications, car j'estime qu'en cherchant d'un de ces trois côtés on a chance de découvrir le véritable moteur de ces accès. L'ordonnance entrera ensuite en jeu pour y parer, de la façon que vous savez. Le côté intoxication était jusqu'ici un peu trop resté dans l'ombre. Pensons à l'empoisonnement par l'oxyde de carbone lorsque nous serons en présence de malades de ce genre. Le conseil de M. Hirtz est des meilleurs à suivre et je sais nombre de cas où en interrompant cette intoxication, latente et parfois difficile à déceler, on a soulagé des sujets qui, jusqu'alors, s'étaient montrés insensibles aux traitements les plus savants et les plus complexes.

Comme médicament parant au danger d'apparition du spasme et intervenant dans la prédisposition nerveuse des malades, on ne peut utiliser, naturellement, que les antispasmodiques. En dernier ressort, et tout examiné, il faut en venir aux bromures, malgré les inconvénients de toute sorte qui s'attachent à leur emploi.

A mon avis, le plus grave de ces inconvénients est d'ordre intellectuel. Pour combattre efficacement la migraine ophtalmique, il faut, en effet, que les bromures soient administrés à dose assez forte, progressive et continuée pendant longtemps, soit, en

réalité, de la façon dont les administraient, dans l'épilepsie, CHARCOT et ses élèves. Ce faisant, on empêche, presque régulièrement et constamment, les crises de migraine ophtalmique de réapparaître. Mais ce n'est qu'aux dépens de l'activité intellectuelle du sujet, et si nous admettons, ce qui est indéniable, que ces sujets sont surtout des travailleurs intellectuels, nous arrivons à un remède pire que le mal ou tout au moins aussi néfaste. Comme, néanmoins, nous n'en avons pas d'autre à notre disposition, il faut bien nous en contenter.

Les bromures, nous l'avons vu, peuvent être également pris de façon préventive lorsque le malade, cas assez rare d'ailleurs, sait bien qu'il s'est mis dans le cas d'être de nouveau la proie d'un accès de migraine ophtalmique. Je vous ai donné un exemple de cette particularité, observation dans laquelle le préservatif utilisé était l'antipyrine. J'en connais un autre où le bromure donna, pris de la même façon, les mêmes effets. Je suppose que bien des médicaments du même genre pourraient rendre le même service, mais, je le répète, en dehors des malades qui font de la migraine ophtalmique à jour fixe ou de ceux qui connaissent très exactement la raison de leurs accès, il ne faut guère compter sur cette forme de thérapeutique.

Quant à l'accès lui-même, il faut établir, en règle générale, que nous n'y pouvons rien, sinon apporter aux souffrances du malade les adoucissements qui sont d'usage en pareille circonstance. On recommandera, en effet, le silence, la position couchée, l'obscurité, les compresses froides, etc. Rien de tout cela n'empêchera le scotome scintillant de se développer ni le point migraineux d'apparaître à sa suite. Je dois cependant signaler que quelques auteurs, parmi lesquels ANTONELLI, disent avoir interrompu des accès francs de façon diverse. Dans les accès d'origine dyspeptique, une impression violente exercée sur la muqueuse stomacale serait dans ce cas, il recommande, en pareille circonstance, d'absorber une boisson très chaude ou un verre d'alcool. De même, je sais un malade qui, trois fois de suite, interrompit un accès de migraine ophtalmique en fumant immé-

diatement et en aspirant la fumée. Il est vrai de dire que dans beaucoup d'autres cas ces remèdes sont restés, chez les mêmes sujets, totalement impuissants. J'ai peur même qu'il n'y ait là une erreur d'interprétation. Les accès de migraine ophtalmique n'ont pas toujours un tableau aussi complet que celui que nous avons décrit. Il y a des formes frustes, abortives, qui ne se signalent, toute thérapeutique mise à part, que par un début de symptômes. C'est surtout le cas chez les vieux migraineux et chez ceux qui souffrent très souvent de ces crises. Fréquemment, chez ces derniers, il y a deux ou trois ébauches d'accès qui finissent par aboutir à un accès franc et complet. Il faut penser que, souvent, on s'est trouvé en présence d'une de ces crises incomplètes et que, si quelque traitement est intervenu, on a eu tendance à mettre cet arrêt des phénomènes sur son compte.

L'usage des antispasmodiques violents a été préconisé en cas de crise et on pouvait en effet songer à eux pour juguler des symptômes qui sont, avons-nous dit, d'ordre spamosdique. En réalité, ils n'ont rien donné et, entre mes mains, du moins, le nitrite d'amyle, par exemple, a fait une faillite complète et compliquée, en outre des phénomènes désagrésbles auxquels il donne lieu.

Voici, je crois, messieurs, rapidement exposé, l'état actuel de nos connaissances sur la migraine ophtalmique. Je n'estime pas, et beaucoup d'entre vous seront certainement de mon avis, que la question soit désormais claire et complètement étudiée. Il y reste tout au contraire un degré regrettable d'obscurité. Aussi compté-je sur le choc de vos idées pour faire jaillir, dans ces ténèbres relatives, la lumière indispensable et souhaitée.

(*A suivre.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Le traitement du cancer humain par les injections intraveineuses de cuivre colloïdal (*Interstate Medical Journal*, Saint-Louis, décembre 1912, et *Presse Médicale* du 25 janvier 1912). — L'étude des tumeurs expérimentales, en permettant de suivre, chez les animaux de laboratoire, l'action des divers agents physiques et chimiques sur l'évolution néoplasique, a servi de base aux recherches poursuivies, dans ces dix dernières années, sur la thérapeutique rationnelle du cancer.

Loeb, en étudiant *in vitro* l'action des substances chimiques sur la vitalité des substances néoplasiques; Wassermann et ses collaborateurs, Neuberg, Caspari et Loche, en traitant, par divers agents chimiques (sélénium-éosine, préparations métalliques), les tumeurs de la souris; Gaube (du Gers), Laurent et Bohce, en appliquant ces traitements aux cancers humains, ont obtenu déjà d'intéressants résultats.

Après avoir étudié les effets des préparations cupriques sur le cancer de la souris, dans des expériences encore inédites, LOEB, MAC CLURGH et SWEEK, depuis mai 1912, ont appliqué ce traitement aux cas humains. Ils emploient une solution de cuivre colloïdal, préparée suivant la méthode de Brédig, en injections intraveineuses quotidiennes de 300 à 400 cc. Ces injections sont suivies constamment d'une réaction générale fébrile, dont l'intensité va en diminuant, et d'une réaction locale, congestive, sécrétoire et douloureuse, au niveau de la tumeur.

Sous l'influence de ce traitement, on voit s'améliorer l'état général et disparaître la douleur. En même temps, la tumeur diminue graduellement, se résorbe par un processus de nécrose progressive, qui va jusqu'à la guérison complète.

Les 8 observations publiées ici se rapportent à des cas choisis, d'observation facile, tous graves et désespérés : tumeurs récidivées une ou plusieurs fois après opération, ou traitées sans succès par les rayons Röntgen.

Deux malades (obs. V et VI), moribonds (tumeur de la paroi thoracique à métastase cardiaque, métastase abdominale d'une tumeur du sein), ont succombé au cours du traitement : après 8 à 12 injections.

Les 6 observations restantes se décomposent ainsi : 1 cas de récidive cervicale de la langue ; 1 cas de tumeurs des maxillaires récidivées ; 1 cas de tumeur enflammée et suppurante de la face, consécutive à l'ablation d'une dent; 1 cas de cancroïde double de la face ; 1 cas de cancer nodulaire généralisé de la peau.

Dans tous ces cas, après 15 à 37 injections, l'amélioration fut manifeste, au double point de vue général et local : disparition de la douleur permettant la suppression des narcotiques ; augmentation de l'appétit, des forces et du poids ; diminution de la tumeur, des infiltrations lymphatiques et ganglionnaires, réduction des bourgeons et tendance à la cicatrisation des ulcérations.

Dans 2 cas (obs. I et II), la tumeur est réduite à de petites indurations nodulaires et il semble qu'on touche à une guérison complète.

Ce traitement donc, concluent les auteurs, amène la régression de cancers humains de diverse nature, rebelles à tout autre mode de traitement et améliore l'état général, même cachectique.

On ne peut, en effet, tirer actuellement d'autres conclusions de ces cas récents, encore en observation et en traitement, et dont aucun, jusqu'ici, n'est un exemple de guérison complète et durable.

Il faut attendre, pour juger la méthode, la fin de ces 6 observations et des observations nouvelles appuyées de documents histologiques précis, particulièrement nécessaires en matière de tumeurs des maxillaires et de ganglions cervicaux.

Pédiatrie.

Le sommeil provoqué par le courant de Leduc, par M. Carlos Heuzer. (*La Semana Médica*, Buenos-Aires, 26 septembre 1912, anal. par *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale*.)

On connaît les curieuses propriétés d'un courant électrique continu avec des interruptions de 120 à la seconde, lorsque l'un des pôles est appliqué au niveau de la tête. Ces propriétés découvertes par M. Leduc, de Nantes, consistent en phénomènes d'excitation lorsque le pôle positif est appliqué sur la tête, et en phénomènes de dépression aboutissant au sommeil, lorsque c'est le pôle négatif qui occupe l'extrémité céphalique.

L'auteur a eu l'occasion d'appliquer, à deux malades, le courant de Leduc. Dans le premier cas, il s'agissait d'un homme atteint de délire alcoolique, et dans un état de vive excitation. La seconde malade était une hystérique en pleine crise d'excitation aussi. Tous les deux ont été traités d'une façon analogue. Chaque malade était plongé dans une baignoire d'eau chaude. Sur la tête rasée, on lui appliquait le pôle négatif, constitué par une plaque de zinc, tandis que le pôle positif plongeait dans l'eau de la baignoire. Aussitôt que le courant commençait à devenir un peu fort les signes d'excitation se calmaient, le malade devenait moins loquace et finissait par glisser dans la baignoire, dans une sorte de léthargie dont il sortait lorsque le courant était interrompu. Ces phénomènes étaient beaucoup moins nets lorsque les deux électrodes étaient directement appliquées sur le corps du malade, en dehors de l'eau, l'électrode négative étant toujours sur la tête.

L'auteur ne nous renseigne malheureusement pas sur l'intensité du courant employé par lui, ni sur l'état de la sensibilité cutanée et musculaire de ses deux malades pendant qu'ils étaient sous l'influence du courant Leduc.

FORMULAIRE

Contre la céphalée.

(LORAND.)

Poudre à priser :

Menthol	0 gr. 05
Acide borique	1 »
Iris de Florence	ââ 2 gr.
Sucre de lait	

Pour une poudre à priser.

Si les maux de tête sont très intenses, ajouter à la poudre 0 gr. 04 de vératrine.

Contre les douleurs de la première dentition.

(DEBOUT.)

Chloroforme	1 gr.
Alcoolé de safran	1 »
Glycérine	30 »

Mêler.

En frictions sur les gencives.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette. — Paris-6e.




Adaptation de la théorie miasmatique aux idées pasteuriennes (1),

Par M. A. TRILLAT,
De l'Institut Pasteur.

En commençant cette leçon je dois tout d'abord remercier M. le professeur Robin du grand honneur qu'il m'a fait en me demandant de venir exposer dans cette enceinte l'ensemble des travaux que je poursuis depuis quelques années à l'Institut Pasteur.

Comme l'indique le titre de cette leçon, « l'adaptation des théories miasmatiques aux idées pasteuriennes », le sujet que je vais traiter devant vous présente un double caractère d'ancienneté et de nouveauté.

Je voudrais vous prouver ou tout au moins vous donner l'impression que les théories actuelles de la contagion ne sont pas en contradiction avec les vieilles théories miasmatiques. Ensuite je voudrais vous démontrer que de cette notion peuvent découler des applications qui pourraient être profitables à l'hygiène.

Correspondant à ces deux points de vue, ma leçon devrait être tout naturellement divisée en deux parties : la première qui serait une incursion dans le passé et qui serait en quelque sorte l'historique des miasmes et la deuxième partie qui vous résumerait l'ensemble des travaux actuels qui

(1) Leçon faite à l'hôpital Beaujon dans le service de M. le professeur Albert Robin.

vont nous permettre d'établir le lien entre la théorie miasmatique et les idées actuelles.

Mais comme je suis limité par le temps et que je tiens plus spécialement à vous exposer le côté expérimental de mon sujet, je ne ferai qu'effleurer la partie qui a trait à l'histoire des miasmes et je renverrai ceux d'entre vous que cette question intéresserait aux publications que j'ai déjà faites dans les *Annales de l'Institut Pasteur* et dans la *Revue scientifique* (23 nov. 1912).

***

L'idée de la corruption de l'air engendrant les épidémies remonte à la plus haute antiquité. Thucydide et Procope qui ont laissé des documents sur la peste d'Athènes disaient qu'elle avait son principe dans un venin répandu dans l'air. C'est ce principe d'origine essentiellement volatile, susceptible de communiquer les maladies que les anciens désignaient sous le nom de « miasme », de μιασμα, souillure.

Ce mot miasme fut d'abord exclusivement réservé aux émanations putrides résultant de la décomposition des matières animales et des exhalaisons qui provenaient du sol. Par suite d'un entraînement exagéré provenant de mots qui recouvrent une idée mal déterminée, il fut ensuite souvent employé pour exprimer les émanations dégagées par les foyers d'infections qui engendraient des maladies redoutables.

Correspondant aux diverses sources de miasmes, on distinguait le miasme des marais, le miasme tellurique, le miasme des camps, le miasme nosocomial, chacun d'eux plus susceptible de donner lieu à une infection spéciale.

Pour les anciens, c'était la mauvaise odeur qui était le

véhicule des maladies épidémiques. Aussi les procédés de défense visaient-ils uniquement la destruction ou la « correction », comme on disait alors, de cette mauvaise odeur.

Ces procédés de défense contre la peste, dans le sens général donné à cette dénomination, consistaient principalement à utiliser les fumées produites par la combustion de certaines substances dont la réunion formait de nombreuses recettes. Or dans le travail auquel je fais allusion, j'ai montré que les anciens médecins étaient arrivés à la suite de patientes recherches non seulement à sélectionner les substances susceptibles de fournir les vapeurs les plus antiseptiques, mais aussi à faire intervenir des facteurs très favorables à leur application. C'est ainsi qu'ils utilisaient dans toutes leurs recettes des substances riches en saccharose, car ce sont elles, comme le montre ce tableau, dont la combustion fournit en plus grande abondance l'aldéhyde formique dont ils connaissaient bien les propriétés désodorisantes.

Aldéhyde formique dégagé par la combustion de certaines substances.

	Formaldéhyde pour 100 gr. de substance comburée.
Sucre brut	0 gr. 520
Sucre raffiné	0 » 700
Pastinaca sativa	0 » 285
Beta vulgaris	0 » 190
Baies de genièvre	0 » 315
Grains d'encens	0 » 180

Bien plus, ils savaient les comburer dans des appareils dont la forme et la nature augmentaient considérablement le rendement en alhédyde formique.

J'ai indiqué dans mes travaux antérieurs comment les

appareils à brûler les parfums pouvaient être considérés comme de véritables formolateurs...

Concluons donc pour cette première partie d'ordre historique ainsi très écourtée, que les anciens médecins étaient arrivés à préparer sans le savoir un antiseptique de premier ordre pour combattre les épidémies. Ces fumées, je l'ai relaté, ont été en réalité des agents de désodorisation et d'assainissement qui non seulement ont contribué à atténuer la contagion, mais ont rendu supportable la cohabitation au milieu de tant de causes putrides.

Ils ont donc adopté, pour combattre ce qu'ils appelaient les miasmes, les procédés de défense reposant sur les mêmes principes que les nôtres.

J'arrive maintenant à la deuxième partie de ma leçon.

***

Les travaux de Pasteur ont établi d'une façon définitive le rôle des microorganismes dans la genèse des maladies et nous savons que ses découvertes ont renversé les théories miasmatiques.

Mais au lieu d'envisager comme les anciens le miasme, c'est-à-dire les atmosphères chargées d'émanations putrides comme causes déterminantes, on peut se demander s'il ne peut pas constituer par sa composition chimique un milieu aérien particulièrement favorable à la conservation et au développement des germes pathogènes qui s'y trouvent exposés.

L'hypothèse que des doses infinitésimales d'émanations quelconques puissent agir sur des microbes n'a rien qui doive nous surprendre. Ce phénomène est dans l'ordre de grandeur et de ces doses et des microbes.

Rien de plus commun dans le domaine biologique que ces actions exercées sur les microbes par des traces infinitésimales de substances. Tout le monde connaît les expériences de Raulin démontrant l'influence de doses infinitésimales d'argent sur l'*Aspergillus niger*. Je citerai encore les expériences de Richet qui montrent que le chlorure de baryum à la dose de 1 milliardième de gramme exerce encore une action sur le ferment lactique ensemencé dans un litre de lait. On pourrait encore multiplier les exemples : ainsi les émanations du radium se sont révélées comme étant actives à une dose inférieure à la millionième partie d'un millième de milligramme.

Quant aux microbes, pour vous donner une idée de la petitesse de leur poids, il me suffira de dire qu'il faut environ 5 millions de levures alcooliques pour en faire 1 milligramme, ce qui fait que le poids d'un seul de ces microorganismes est égal à la cinq millionième partie d'un milligramme. Et le poids d'un microbe sera encore beaucoup plus faible, puisque ses dimensions sont plus petites que celles de la levure, sans parler de ceux dont la ténuité est à peine perceptible aux meilleurs microscopes.

Il n'y a rien d'étonnant que des doses infinitésimales de substances agissent sur la vitalité des microbes.

Je le répète, ce phénomène est dans l'ordre de grandeur des doses et des microbes.

Avant d'aller plus loin, il y a lieu de faire ici une distinction importante entre le microbe en suspension dans l'air et le microbe cultivé dans les bouillons classiques.

Dans le premier cas, exposé aux rayons chimiques de la lumière, privé de nourriture, affaibli, il est dans un état de souffrance qui le rend très sensible aux moindres influences extérieures : un rien le tue, un rien le vivifie. C'est pour les

besoins de son existence qu'il s'assimilera certaines impuretés gazeuses de l'atmosphère.

Au contraire le même microbe cultivé dans un bouillon classique, c'est-à-dire dans un océan de nourriture restera complètement indifférent aux mêmes influences. C'est que le milieu ambiant intercepte en quelque sorte les influences activantes ou antiseptiques qui agissent d'abord chimiquement sur lui avant d'atteindre les microbes.

Rien de plus facile que d'en faire une démonstration expérimentale.

Ainsi la dose microbicide du formol pour le charbon ensemencé dans 1 litre de bouillon est de $\frac{1}{6.000}$; elle est de $\frac{1}{200.000}$ environ pour ce même microbe exposé à l'air pendant le même temps et à la même température.

Voilà qui démontre que l'action des antiseptiques est bien différente vis-à-vis les microbes selon les circonstances.

Quant à l'action favorisante elle ne peut être mise que difficilement en évidence dans les bouillons liquides, parce que les microbes, comme je l'ai déjà dit, s'y trouvent déjà dans des conditions extrêmement favorables pour leur reproduction.

On peut donc prévoir à la suite de ces considérations que les microbes pourront être influencés de deux manières: soit favorablement, c'est ce qui répond à la notion ancienne de l'effet du miasme, soit défavorablement quand l'air est antiseptique. Et je dois vous avertir dès maintenant que dans l'étude de ces substances gazeuses sur la vitalité des microbes, on se trouve constamment en présence d'une dualité d'action comme je le montrerai tout à l'heure. Nous examinerons successivement ces deux cas.

Commençons par étudier l'ambiance favorisante qui nous intéresse plus spécialement.

Pour cela, il faut que nous examinions comment on peut reproduire une ambiance putride et par quel mécanisme les gaz peuvent agir sur les microbes. Suivons la question dans cet ordre.

*
* *

Les miasmes étaient considérés comme constitués par la présence dans l'air de substances organiques altérées volatiles, provenant de déchets végétaux ou animaux en voie de décomposition. Si donc nous voulons les reproduire, c'est à la putréfaction organique que nous devons nous adresser.

Qu'est-ce que c'est que la putréfaction? Une putréfaction, c'est une décomposition de produits organiques qui s'effectue sous l'influence de microbes. Pour qu'elle ait lieu, il faut donc, d'une part, une substance organique à attaquer et, d'autre part, un agent de la décomposition. Il suffira de mettre en contact substance et microbe pour que le phénomène s'accomplisse. Ce phénomène est extrêmement compliqué : beaucoup de savants en ont étudié les phases que je m'abstiendrai de décrire : le résultat final est que presque toute la matière solide passe à l'état gazeux et se répand à cet état dans l'atmosphère. C'est l'influence de semblables atmosphères ainsi viciées par les gaz putrides qu'il s'agit d'expérimenter sur la vitalité des microbes. Voyons comment on peut procéder.

L'expérience la plus simple consiste à s'adresser à une matière albuminoïde bien connue, à l'ensemencer avec un microbe de la décomposition, à exposer à son atmosphère, comparativement à l'air normal dans les mêmes conditions de température et d'humidité, un germe déterminé et à

observer les modifications survenues dans sa vitalité. Comme matière organique, on peut prendre le bouillon nutritif ordinaire et comme agent de décomposition, on peut s'adresser au *B. Proteus vulgaris* que l'on rencontre dans toutes les putréfactions.

En ensemençant ce microbe dans le bouillon, il va donc nous fournir rapidement une ambiance putride que l'on pourra toujours reproduire dans les mêmes conditions; pour étudier son action, il suffira maintenant d'exposer dans cette atmosphère putride des microbes divers et de voir si cette exposition leur est profitable. Ce sont ces expériences dont je vais donner le résultat.

Voici un des appareils qui m'a servi pour les essais : vous remarquerez qu'il n'y existe ni liège ni caoutchouc, car ces substances émettent des vapeurs antiseptiques qui peuvent fausser le sens des essais.

Le tableau suivant donne une idée des résultats obtenus sur la levure alcoolique et sur quelques germes pathogènes (1).

I

	Air témoin	Air souillé	Air témoin	Air souillé	Air témoin	Air souillé
	—	—	—	—	—	—
Levure alcoolique	72 gr.	112 gr.	40 gr.	80 gr.	Lev. tuée	168 gr.
	80	128	68	96	—	320
	72	112	224	272	—	168
	41	96	132	160	—	Lev. viv
	132	282	144	178	—	—
	156	184	144	220	—	—

(1) Je dois mentionner que ces expériences et celles qui suivent ont été faites en collaboration avec M. Fouassier.

II

	Observations après	Témoins (air nor.)	Essais (air vic.)	Observations après	Témoins (air nor.)	Essais (air vic.)
	—	—	—	—	—	—
Diphtérie	24 heures	0 col.	28 col.	48 heures	0 col.	35 col.
	48 »	10 »	50 »	3 jours	—	50 »
	3 jours	30 »	87 »	4 »	—	83 »
				5 »	—	100 »
Peste	24 heures	0 »	62 »	24 heures	—	50 »
	48 »	36 »	100 »	48 »	—	75 »
	3 jours	75 »		3 jours	—	88 »

Comme on le voit les levures alcooliques, exposées à l'air putride dans les mêmes conditions d'humidité et de température, ont donné, après leur ensemencement dans un liquide sucré, des poids d'alcool beaucoup plus considérables que les levures exposées à l'air normal.

Bien plus, dans certains cas, la levure est morte d'un côté, tandis qu'elle a vécu dans l'autre. Si on remplace, dans les mêmes expériences, les levures par des germes pathogènes, tels que la diphtérie, le B. typhique et la peste, les résultats sont encore dans le même sens ; par exemple pour ce qui concerne la diphtérie, on reconnaît qu'après vingt-quatre heures, 28 p. 100 des essais exposés peuvent fournir des colonies, tandis qu'aucun témoin n'avait encore cultivé, et qu'après trois jours, 87 p. 100 des essais avaient cultivé, contre 30 p. 100 des témoins.

On voit aussi, ce qui est important à retenir, que les germes exposés aux atmosphères normales ont péri, alors qu'ils ont vécu dans les atmosphères putrides.

J'ai tenu à répéter ces essais avec le ferment lactique dont on peut suivre l'activité par une courbe d'acidité, qui offre un moyen précis de contrôle.

Voici le tableau exprimant, en acide lactique, la comparaison de l'activité des ferments lactiques exposés dans les mêmes conditions de durée, de température et d'humidité, à l'air normal et aux atmosphères d'essais.

I.

Numéros d'ordre.	Témoins.	Essais.
	mg	mg
1...	230	450
2...	118	500
3...	410	620 (coag.)
4...	210	510
5...	116	580 (coag.)
6...	140	600 (coag.)
7...	350	480
8...	250	370
9...	340	590 (coag.)

II. Essais sur la terre.

Numéros d'ordre.	Air saturé d'humidité.	Air saturé d'humidité + émanations de la terre.
	mg	mg
1...	280	580
2...	315	450
3...	140	510

Ces résultats sont donc une confirmation très nette des précédents et montrent une fois de plus l'influence d'émanations putrides sur la vie des microbes.

On ne s'est pas borné à des expériences dans lesquelles l'ambiance avait été préparée au laboratoire : on s'est adressé à toute une série de substances en voie de putréfaction naturelle, telles que produits animaux, produits végétaux, vases de marais, terre végétale, eau d'égout, produits gazeux de la respiration, etc.; partout le résultat a été le même.

Ainsi la deuxième partie de ce tableau montre l'influence des émanations, non plus celle de Proteus mais du sol, sur le ferment lactique.

Enfin, cette étude a été confirmée par une expérience

capitale faite en collaboration avec M. le Dr Troisier jeune et consistant à soumettre des microbes en suspension dans l'eau à l'action comparative d'un courant d'air pur et d'un courant d'air vicié.

L'essai témoin a été exécuté en se plaçant sur un glacier, suffisamment éloigné des habitations : on a choisi pour la circonstance le glacier de Tré-la-Tête, dans le massif du mont Blanc, non loin de Saint-Gervais-les-Bains, au-dessus du village de Contamines.

Les essais de comparaison ont eu lieu dans le Châlet-Hôtel situé au bas du glacier. L'atmosphère ambiante était forcément imprégnée des émanations de tous genres qui se dégagent des lieux habités.

L'examen des cultures des microbes soumis à ces expériences comparatives a démontré que le passage de l'air pur avait exercé sur eux une action antiseptique, tandis que l'air vicié avait eu une action conservatrice.

Ainsi donc, nous voyons des exemples très nets dans lesquels l'introduction de produits gazeux de la décomposition animale ou végétale a eu une influence favorable et parfois décisive sur la vitalité des microbes.

*
* *

L'action des ambiances favorables qui ont donné les résultats que je viens d'exposer est en relation étroite avec l'action favorisante que l'on observe dans certaines associations microbiennes. Si au lieu de faire agir l'atmosphère du Proteus sur le microbe expérimenté on les associe ensemble de manière à obtenir les gaz à l'état naissant, on obtient les mêmes effets d'activation. Voici un tableau qui en donne une idée.

Tableau exprimant, en milligrammes d'acide lactique par 1000 cc. de lait étendu, l'acidification produite vingt-quatre heures après l'ensemencement du ferment lactique et du Proteus vulg., isolés ou associés, comparativement à l'influence des émanations du Proteus.

Nos des essais.	Ensemencement après contact préalable de :	A. Ferment lactique isolé.	B. *Proteus vulg.* isolé.	C. Association	D. Gaz du Proteus
—	—	—	—	—	—
	heures	mg	mg	mg	
1...	2	450	250	710	510
2...	»	470	260	650	620
3...	»	420	290	650	600
4...	24	450	200	710	
5...	»	420	190	650	
6...	»	410	190	750	

Ainsi donc le résultat est le même, soit que le Proteus ait agi par ses émanations éloignées, soit qu'il ait été directement associé au ferment lactique.

Et nous arrivons ainsi à cette conception que les phénomènes d'association microbienne peuvent s'exercer parfois à distance : cette conception donne comme une avant-idée du rôle exercé par les émanations gazeuses provenant du travail microbien. Elle fait entrevoir la possibilité de l'existence de toxines gazeuses !

⁂

On peut maintenant se demander comment et par quel mécanisme on peut expliquer l'action favorisante. Pour répondre à cette question il faut d'abord connaître la nature chimique des gaz de la décomposition végétale ou animale. Or, cette étude est loin d'être faite, car elle présente des difficultés considérables. Je puis cependant donner quelques indications qui nous permettront de répondre à la question.

Tout d'abord, j'ai constaté que les ambiances les plus favorisantes étaient de nature alcaline. Cette alcalinité de l'air, calculée en ammoniaque, a pu être évaluée dans une de mes expériences à 0 gr. 00025 par litre.

En deuxième lieu, parmi les substances gazeuses, telles que l'acide carbonique, l'ammoniaque, l'hydrogène sulfuré, l'hydrogène phosphoré, etc., qui se forment au cours d'une décomposition du bouillon, sous l'influence du Proteus, j'ai pu constamment constater la présence d'amines supérieures et de composés azotés volatils donnant parfois des réactions nettement alcaloïdiques. Ce sont elles qui communiquent l'alcalinité au milieu ambiant qui est voisin d'une substance en décomposition ou d'un foyer d'infection.

Ces deux premières constatations vont nous permettre d'expliquer l'action favorisante des gaz :

1° On peut d'abord invoquer l'alcalinité, quoiqu'elle soit très légère, des matières putrides. On sait en effet que la matière albuminoïde est sensible à des doses infinitésimales d'alcali. Sous cette influence elle acquiert la propriété de se gonfler et de s'hydrater plus facilement.

Le gonflement du protoplasma des germes n'est pas étranger à la rapidité de leur reproduction : il y a une analogie à établir avec les bouillons liquides que l'on a soin d'alcaliniser légèrement pour favoriser la culture.

Cet état alcalin, si faible soit-il, du milieu gazeux putride protège le microbe contre l'action chimique de la lumière. On sait que les rayons chimiques du soleil provoquent, d'après Duclaux, des effets d'acidification dans la matière albuminoïde : cette action destructive, on peut du moins le supposer, doit être ralentie par le milieu gazeux alcalin saturant les premiers effets de l'acidification.

2° La deuxième hypothèse consiste à considérer ces gaz

comme susceptibles de fournir une alimentation de souffrance aux microbes dépourvus de toute alimention plus favorable. On sait, en effet, qu'à défaut d'une nourriture normale les microbes savent s'assimiler pour les besoins de leur défense les substances les plus inattendues. C'est ainsi que l'on a nourri les algues avec des antiseptiques puissants, comme l'aldéhyde formique. Dans les produits gazeux de la décomposition de la matière albuminoïde, on retrouve, du reste, l'acide carbonique, l'hydrogène, le phosphore, le soufre, c'est-à-dire tous les éléments de la cellule.

Nous voyons donc que nous pouvons invoquer pour expliquer l'action favorisante des gaz deux causes différentes : l'alcalinisation, d'une part, et une alimentation gazeuse, d'autre part.

On peut se demander maintenant, comme corollaire, quelle est la cause prédominante de ces deux actions et si, par exemple, la simple alcalinisation de l'air ne suffit pas, à elle seule, pour expliquer le phénomène.

Eh bien ! les résultats que j'ai obtenus à la suite d'un grand nombre d'essais que le manque de temps m'empêche de vous exposer, m'ont permis d'établir la part qui revenait à l'alcalinisation et ont montré que l'action favorisante était due principalement à une alimentation.

Bien plus, d'autres expériences ont montré que les substances azotées volatiles qui agissaient comme aliments gazeux sur les microbes étaient d'autant plus favorables qu'elles avaient un poids moléculaire plus élevé, c'est-à-dire que le rapport du carbone à l'azote allait en augmentant, se rapprochant ainsi du poids moléculaire de l'albumine, aliment parfait.

Ainsi l'ammoniaque, la triméthylamine, l'aniline ajoutées

à l'eau pure contenant en suspension la même quantité de bacilles typhiques se comportent de la manière suivante :

	Col. par cent. cube.	Poids moléc.
	—	—
Témoins.................	2.500	
Ammoniaque.............	7.000	17
Triméthylamine..........	14.000	59
Aniline..................	18.000	93
Gaz putrides.............	∞	> 100

On voit donc, comme je disais, que l'action favorisante varie avec le poids moléculaire des substances azotées volatiles. Elle est plus élevée pour les amines grasses que pour l'ammoniaque, plus élevée pour les amines de la série aromatique que pour les amines grasses, et encore plus élevée pour les gaz putrides qui contiennent, comme l'a démontré M. Armand Gautier et comme je l'ai moi-même vérifié, des substances alcaloïdiques à poids moléculaires élevés.

Les alcaloïdes gazeux sont donc capables à faibles doses de nourrir les microbes.

Ce résultat m'a même donné l'idée d'essayer l'action des alcaloïdes non volatils sur la vitalité des microbes.

En conformité des observations précédentes, j'ai trouvé qu'à des doses infinitésimales les alcaloïdes, même les plus toxiques, étaient capables dans des circonstances déterminées de favoriser la longévité et la multiplication des microbes dans l'eau, exactement comme si on y avait ajouté une petite quantité de matières nutritives.

Voici, par exemple, les résultats dans l'eau pure obtenus par la strychnine, sur le B. typhique pris comme exemple comparativement à l'ammoniaque, qui agit déjà favorable-

ment, comme nous l'avons vu plus haut. Les chiffres comprennent les colonies par centimètre cube.

	Après 48 h. de contact	Après 72 h. de contact	Après 120 h. de contact
	—	—	—
Témoins........................	100	0	0
Ammoniaque $\frac{1}{100000}$: (dose optima).	200	40	0
Strychnine $\frac{1}{300000}$: (dose optima).	2.250	1.000	500
Gaz putrides....................	∞	∞	∞

On voit donc que dans le phénomène étudié tout se ramène à une question d'alimentation.

Les microbes en souffrance se contentent de ce qu'ils trouvent et ils choisissent de préférence les substances solides ou gazeuses azotées à poids moléculaires élevés parce que celles-ci se rapprochent davantage de la constitution de la cellule : ce sont des matériaux plus prêts à être assimilés. Et voilà pourquoi les gaz de la décomposition organique sous toutes ses formes, qu'ils proviennent d'une action biologique ou même simplement chimique, peuvent fournir aux microbes, dans certaines circonstances, une alimentation de fortune. C'est pour cette raison que j'ai appelé ces gaz *gaz aliments*.

*
* *

Mais voici que le phénomène se complique, les microbes peuvent être influencés favorablement, comme nous venons de le voir, mais ils peuvent l'être aussi défavorablement quand l'ambiance, par exemple, est antiseptique.

L'ambiance est antiseptique quand elle renferme en forte proportion les mêmes substances qui, à faible dose, son

favorables aux microbes, quand la durée d'action est trop prolongée, quand les gaz se sont décomposés.

Ainsi le tableau suivant montre qu'une ambiance favorisante aux microbes devient antiseptique quand la durée d'action est trop prolongée ou quand les gaz sont trop âgés.

Influence de la durée de contact et de l'âge des gaz sur la vitalité des microbes. (Cas du b. diphtérique.)

I			II		
Témoins.	Gaz naissants.	Gaz âgés.	Témoins.	4 heures.	24 heures.
400	3.850	0	1.500	∞	100
1.500	15.000	280	500	∞	1.500
250	8.500	05	450	15.000	0
400	∞	0	300	∞	0
400	∞	0	800	20.000	1

C'est pour cette raison que l'air des cabinets et des égouts exerce une action antiseptique, comme l'a montré Miquel.

Les gaz frais de la respiration se sont révélés comme très favorisants tandis que les gaz anciens en agissant longtemps sur les microbes se sont comportés comme antiseptiques. J'ajouterai que ces expériences sur la respiration ont été faites ici même, il y a deux ans, dans une des salles de M. le professeur Robin.

Ainsi donc la nature antiseptique ou favorisante d'une ambiance dépend d'une foule de facteurs, parmi lesquels interviennent l'âge de la putréfaction, le germe de la décomposition, le degré d'alcalinité du milieu, etc.

La même ambiance qui est favorisante dans un cas est antiseptique dans l'autre.

Ici c'est la vie, là c'est la mort.

*
* *

Il semble que nous allons être bien embarrassé d'une pareille contradiction de nature à faire naître une confusion dans votre esprit.

Eh bien! je vous dirai qu'elle n'est qu'apparente. En effet, elle ne fait que confirmer la règle des actions physiologiques que nous connaissons tous. Ainsi l'arsenic à faibles doses est profitable à notre organisme : il en est de même de certains alcaloïdes. A hautes doses, ils deviennent des toxiques redoutables. De même le manganèse à faibles proportions facilite le développement de certaines cultures : à hautes doses, il les arrête.

Et dès lors s'expliquent les contradictions apparentes, faites anciennement à la théorie miasmatique, et qui reposaient sur certaines remarques de nature à faire naître le doute.

C'est ainsi que l'on avait observé que des locaux infectés par des odeurs putrides avaient toujours été indemnes en temps d'épidémies, et que certaines professions, comme celles des boyaudiers et des vidangeurs, conféraient une immunité. On rapporte qu'à Marseille, pendant une des grandes pestes, on avait recommandé d'ouvrir les cloaques et les canaux renfermant les immondices, afin d'en répandre le contenu dans les rues. Bien entendu, aujourd'hui, aucun hygiéniste n'oserait préconiser de semblables méthodes de préservation : d'ailleurs l'histoire ne nous dit pas si les expérimentateurs de ce système, pour échapper aux chances de contagion, ne furent pas victimes du méphitisme ; c'est-à-dire d'un empoisonnement par les poisons volatils. Ne les imitons pas.

* * *

Le fait que les ambiances favorables sont capables de prolonger la vie des microbes ne fût-ce que pendant quelques minutes n'est pas sans importance. Pour eux ce sont des épisodes considérables. Il va nous donner l'explication de quelques phénomènes inexpliqués jusqu'à présent. Telles sont, par exemple, les altérations subites ou plutôt hâtives de certaines matières organiques qui se produisent pendant les temps d'orages.

De tous temps, on a observé que le lait, la viande, le gibier, le bouillon s'altéraient très rapidement dans certaines circonstances : le phénomène du caillage du lait, notamment, si fréquent au cours du ramassage du lait, à la suite d'orages, est bien connu de tous les propriétaires de laiteries.

On a cherché depuis longtemps à expliquer ces accidents fâcheux, aussi bien pour le vendeur que pour la ménagère. Les uns ont rendu l'électricité et l'ozone, qui se produit à la suite des décharges électriques, responsables de ces altérations : d'autres ont fait intervenir simplement des conditions plus favorables de température et d'humidité. Or, de récentes expériences viennent de démontrer qu'il fallait rapporter l'excitation du ferment lactique en grande partie aux émanations gazeuses qui se dégagent du sol et des objets sous l'influence de la dépression atmosphérique : chacun sait que celle-ci fait ressortir les odeurs. Les dépressions atmosphériques ont donc pour effet de provoquer le dégagement de gaz emmagasinés par le sol et les objets. Et, à ce titre, elles facilitent la formation d'ambiances favorables à la conservation et à l'activité des ferments lactiques en suspension dans l'air. Les temps d'orages engendrent, dans les locaux où abondent des matériaux en voie de dé-

composition, de meilleures conditions d'ensemencement du lait, surtout si l'on tient compte qu'à ce moment la température et le degré d'humidification sont généralement élevés : la superposition de tous ces facteurs suffit donc pour faire avancer de plusieurs heures le temps habituel du caillage du lait.

Cette action de la dépression est mise en évidence par les résultats des expériences suivantes exécutées dans les appareils dont je vous ai donné la description plus haut.

Tableau indiquant l'acidification comparative de laits ensemencés par des ferments lactiques exposés simultanément dans les mêmes conditions de température et d'humidité à des ambiances putrides avec ou sans dépression barométrique.

Nos des essais.	Sans dépression.	Avec dépression.	Nos des essais.	Sans dépression.	Avec dépression.
	mg	mg		mg	mg
1...	150	190	8...	320	500 coag.
2...	190	210	9...	420	580 coag.
3...	175	270	10...	315	610 coag.
4...	150	260	11...	250	400
5...	180	390	12...	280	500 coag.
6...	160	265	13...	290	450
7...	210	225	14...	350	350 coag.

Il est à supposer que les phénomènes d'altérations hâtives d'autres substances organiques, telles que celles de la viande, du gibier, de certains liquides fermentescibles, des levures de boulangerie, etc., observés pendant les temps d'orages, peuvent être expliqués de la même manière. Enfin quelque avancée que puisse paraître cette hypothèse, on ne peut s'empêcher d'établir un rapprochement entre ces résultats et les observations si souvent signalées sur l'aggravation

des plaies et l'extension subite des épidémies, à la suite de perturbations météorologiques.

L'action favorisante de certaines atmosphères putrides justifie encore l'ancienne classification des objets d'après ce qu'on appelait leur « susceptibilité », c'est-à-dire d'après la propriété qu'ils étaient supposés avoir de transmettre plus ou moins facilement la contagion. On comprend maintenant plus facilement pourquoi, par exemple, les vêtements de laine, dont les mailles peuvent conserver plus facilement les émanations gazeuses du corps humain, offrent un abri plus favorable à la conservation des microbes que les vêtements de soie. C'est la raison pour laquelle, en temps d'épidémie, les règlements ordonnaient aux médecins de se vêtir de « soie camelot ».

∴

L'influence des gaz putrides s'exerce aussi sur l'eau et nous allons en tirer des conséquences importantes.

Il suffit pour se rendre compte de cette action de comparer de l'eau très pure avec la même eau contenant en dissolution quelques bulles de gaz nutritifs.

Dans ce but on ensemence les deux eaux avec le même microbe dans les mêmes conditions ; tandis que les germes meurent rapidement dans l'eau pure, ils peuvent vivre et se multiplier dans l'eau contenant les gaz en dissolution.

Le tableau suivant donne les résultats obtenus pour le cas du bacille typhique ensemencé dans de l'eau pure ou de l'eau contenant environ $\frac{1}{200.000}$ de son poids environ de gaz aliment.

Développement du bacille typhique dans l'eau pure ou l'eau contenant des gaz aliments.

	Colonies initiales par cm³.	Après 2 jours.		Après 10 jours.		Après 20 jours.	
		T.	E.	T.	E.	T.	E.
1...	7.000	15.000	36.000	400	∞	0	∞
2..	1.200	13.000	∞	950	∞	0	∞
3...	2.000	1.900	∞	1.100	∞	0	∞
4...	∞	∞	∞	800	∞	0	∞

De même que pour l'air, l'eau peut donc constituer vis-à-vis des microbes un milieu favorable selon la nature et la proportion des gaz dissous. Notons que les microbes s'y trouvent privés d'aliment comme dans les expériences dans l'air, état qui les rend d'autant plus aptes à subir l'influence des gaz.

En se plaçant au point de vue de la recherche du bacille d'Eberth dans l'eau, la présence de ces gaz, qui peuvent être révélés par l'analyse, prend donc désormais une signification particulière.

Cette influence favorisante des gaz aliments dans l'eau est encore intéressante parce qu'elle va nous permettre en outre de nous rendre compte du rôle important joué par l'humidité de l'air au point de vue de la transmission de certaines maladies contagieuses.

L'air est en effet toujours plus ou moins chargé de vapeur d'eau qui provient, comme vous le savez, de l'évaporation du sol, des nappes liquides, de la pluie, etc.

Or, cette humidité ne se condense pas toujours sous une forme visible à nos yeux : elle peut affecter la forme de gouttelettes vésiculaires dont le volume est inférieur d'après les travaux de Langevin, à $\frac{1}{100.000}$ de millimètre cube.

Sous ces dimensions réduites, la thermodynamique démontre que les gouttelettes d'eau peuvent rester en équilibre dans une atmosphère qui n'est pas saturée. On peut donc considérer comme infiniment probable la présence constante des gouttelettes d'eau dans l'air, surtout dans les lieux habités comme dans les appartements ou les locaux confinés et dans lesquels la respiration des habitants est une source d'humidification en même temps que d'émanations de gaz aliments.

Nous nous trouvons dès lors dans le cas de l'expérience précédente qui est le cas d'une eau distillée chargée de gaz aliments.

Mais cette fois il s'agit de l'eau à un état extrêmement divisé. Chacune de ces gouttelettes invisibles devient alors une sorte de bouillon microscopique, une poussière aqueuse dans laquelle vont se développer les microbes pathogènes recueillis au hasard des circonstances surtout dans le voisinage des foyers d'infection.

Car on sait maintenant que l'air renferme à côté des bactéries saprophytes de nombreuses espèces pathogènes, telles que le bacille typhique, le microbe de la dysenterie, le microcoque de l'érysipèle, le pneumocoque, le bacille de Koch, etc.

Grâce à leur extrême mobilité, ces gouttelettes toujours en mouvement à cause de leur légèreté iront ensemencer le voisinage et c'est ainsi que l'air d'une pièce située à l'extrémité d'un appartement pourra être contaminée par celui de la chambre d'un malade sans qu'il y ait de poussières solides.

Une particularité mérite d'être signalée ici : les microbes qui poussent dans l'eau chargée de gaz aliments affectent une forme très réduite et reprennent d'ailleurs leur forme

classique quand on les réensemence dans des bouillons nutritifs. Un pareil résultat peut expliquer pourquoi, dans l'analyse bactériologique qualitative de l'air, les microbes pathogènes ont pu être souvent confondus avec les germes banaux de l'atmosphère et passer complètement inaperçus.

On peut donc conclure à la suite de ces considérations, qui s'appuient sur des expériences nombreuses, que l'air peut constituer par son humidité et par les aliments gazeux et minéraux, que celle-ci contient toujours, un véritable champ de culture pouvant permettre aux microbes de s'y multiplier quand les circonstances sont favorables.

Et on peut dire qu'à côté de ces poussières, que nous apercevons à la lueur incidente d'un rayon de soleil, il existe de véritables poussières aqueuses invisibles qui transportent et nourrissent les microbes. En d'autres termes, l'air est ensemençable !

Jusqu'à maintenant toutes les expériences dont je vous ai exposé les résultats ont eu lieu au laboratoire en dehors de l'organisme et *in vitro*; il était intéressant de se rendre compte si elles pouvaient être reproduites *in vivo*. Il s'agissait donc en substance de démontrer que certaines émanations gazeuses pouvaient accélérer la marche de l'évolution microbienne dans l'organisme d'un animal. Ces expériences ont été faites en collaboration avec le Dr Mallein.

Pour une pareille confirmation, il fallait choisir un microbe pathogène sensible aux influences signalées et entraînant chez l'animal des manifestations caractéristiques. Dans ce but, on s'est adressé d'une part au pneumocoque et, d'autre part, à la souris, animal réactif classique du pneumocoque.

En suivant la technique que nous avons indiquée ailleurs (1) les résultats ont été nettement dans le sens d'une

(1) Trillat et Mallein. *C. R. de l'Acad. des Sc.*. 1912, 30 décembre.

activation de l'évolution de la pneumococcie chez les souris qui avaient subi à un titre quelconque l'action des gaz du Proteus. C'est ce que démontre le tableau suivant :

Durée de survie moyenne des souris expérimentées.

A.			B.		
Séries d'essais.	Essais.	Témoins.	Séries d'essais.	Essais.	Témoins.
I....	24h26m	34h	I....	26h8m	41h3m
II....	18.5	23.5m	II....	33.1	47.9
III....	19.5	29	III....	49	57
IV....	19.5	24.45	IV....	19 + 2 souris viv.	toutes viv.
V....	25.8	27.9	V....	14	21.8
VI....	20.5	21.7	VI....	30	33

La première pensée qui vient à l'esprit est d'attribuer ces résultats à une diminution de résistance de l'organisme due aux toxines du *Proteus*, agissant comme poison sur les souris.

En effet, divers savants ont déjà mis en évidence ce rôle particulier des substances toxiques. Brown-Séquard et d'Arsonval, en 1887-1888-1889, en étudiant le rôle des gaz provenant de la respiration ; Charrin et Royer, en 1892, en étudiant celui de certains gaz délétères, avaient montré que la diminution de la résistance chez les animaux accéléraient la marche de diverses infections.

Mais puisque les essais à part ont montré que les émanations du Proteus facilitaient considérablement le développement du même pneumocoque *in vitro*, on est en droit de conclure que les deux facteurs favorisants qui résultent l'un de la diminution de résistance, l'autre de l'action du Proteus sur le développement du pneumocoque se sont superposés dans l'organisme de la souris. Ces résultats ne sont

donc pas uniquement attribuables à la diminution de la résistance de l'organisme comme on pourrait le croire

Ces expériences sont donc de nature à limiter le sens que nous devons attribuer à ce terme vague de méphitisme.

C'est le cas de rappeler ici que M. le Dr Gueniot, en 1892, publiait à l'Académie de Médecine un mémoire intitulé : Du méphitisme de l'air comme cause de septicémie puerpérale, mémoire dans lequel l'auteur relatait de nombreuses observations d'accidents.

Après enquête, il lui parut logique d'incriminer la viciation de l'air. Mais sachant que le méphitisme ne pouvait ajouter aucun élément figuré aux germes préexistants, il dut chercher ailleurs l'explication de sa nocuité. C'est ainsi qu'il fut conduit à envisager l'air méphitique comme un milieu de culture propre à exalter la vitalité de certains microbes. C'est la thèse que je soutiens aujourd'hui et je suis heureux en cette occasion de rendre hommage à M. le Dr Guéniot.

* * *

Nous venons de constater l'action accélératrice d'une ambiance favorisante sur l'évolution d'une maladie chez l'animal. Conformément aux expériences *in vitro*, on obtient aussi une action retardatrice quand on place l'animal dans une ambiance antiseptique. Ainsi l'évolution de la pneumococcie chez la souris est au contraire retardée quand l'animal respire une atmosphère antiseptique.

Ainsi au cours de nos essais sur les souris inoculées par le pneumocoque la durée de survie moyenne a été de $\frac{1}{6}$ environ plus longue pour celles qui étaient exposées dans l'air antiseptique. La différence n'est peut-être pas très

grande, mais elle a été constante et permet de conclure dans un sens.

Voilà à coup sûr un résultat qui peut être gros de conséquences s'il se vérifie. On peut d'abord se demander comment il se fait que l'air antiseptique ait pu retarder et ralentir l'évolution microbienne dans l'organisme, alors qu'une dose supérieure du même antiseptique introduit directement dans l'animal par voie sous-cutanée ou intraveineuse n'a aucune action. C'est que, dans ce dernier cas, l'action de l'antiseptique n'a qu'une durée très limitée et disparaît complètement par suite des combinaisons qu'il donnera avec le milieu, tandis que dans le premier cas la source de l'antiseptique, quoique plus faible, est constante: c'est en quelque sorte une stérilisation discontinue.

Voici un litre de lait stérilisé. Si je l'additionne de 0 gr.010 de formol, et si je l'ensemence par le ferment lactique, il ne sera pas infertilisé et le ferment lactique poussera comme dans le témoin.

Si maintenant, au lieu d'ajouter le formol dans la même quantité de lait, je le dispose dans cet appareil que je vous montre de telle façon qu'il s'évapore lentement en saturant l'air ambiant aussi réduit que possible, le ferment lactique n'y poussera pas : le lait sera infertilisé. La raison en est que, dans le premier cas, l'antiseptique disparaît rapidement en donnant des ambiances avec les éléments du lait ; dans le deuxième cas, l'évaporation fournit des vapeurs antiseptiques à jet continu qui finissent à la longue par exercer une action microbicide sur les germes qui viennent respirer à la surface du liquide. Instruit par cette expérience, on peut donc supposer que l'action des antiseptiques s'exerce différemment sur les microbes véhiculés dans l'organisme selon que la substance est mélangée directement au substratum

de ces microbes ou selon que cet antiseptique agit sur eux d'une façon lente mais constante à travers la mince cloison cellulaire qui sépare le liquide sanguin de l'air ambiant.

*
* *

J'arrive au bout de ma leçon et avant de terminer qu'il me soit permis d'en tirer quelques conclusions :

L'ensemble des considérations et des expériences que je viens d'exposer permet de conclure que les gaz provenant des décompositions organiques, que les anciens appelaient des miasmes et qui souillent communément l'air que nous respirons, peuvent constituer, dans certaines circonstances, des atmosphères favorables à la conservation et au développement des microbes. Ces atmosphères n'engendrent pas l'agent épidémique, comme le pensaient les anciens, mais elles lui donnent un regain d'activité.

L'aptitude biologique des microorganismes de se transformer selon leurs besoins d'existence fait que l'on peut se demander si l'existence de certaines ambiances ne peut pas avoir la propriété d'exciter plus spécialement tel ou tel germe parmi la multitude d'autres microbes. En d'autres termes, on peut se demander s'il n'existe pas une affinité entre certains gaz et certains microbes, affinité qui jouerait vis-à-vis d'eux, pour ainsi dire, le rôle d'une amorce. Et dès lors, la notion d'ambiance prendrait une grande importance : elle expliquerait le réveil subit de germes endormis, et, par suite, l'explosion d'épidémies qui éclatent après une perturbation cosmique, un orage, un tremblement de terre, une inondation : autant de circonstances qui changent la composition chimique de l'air et modifient, par suite, la vitalité des microbes soumis à son influence.

L'action de ces gaz s'exerce aussi dans l'eau et cette

remarque pourra être utile pour caractériser la pureté d'une eau.

Enfin l'influence de ces ambiances antiseptiques ou favorisantes s'exerce non seulement sur les microbes en suspension dans l'air mais même sur les microbes véhiculés dans l'organisme. Et de cette notion pourront découler, comme je vous le disais en commençant, des applications pour l'hygiène et la thérapeutique.

En attendant, nous pouvons donc proclamer avec le recul des années que la théorie miasmatique n'est pas en contradiction avec la théorie pasteurienne, et que toutes deux sont susceptibles de se souder l'une à l'autre.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

L'injection intrapéritonéale d'oxygène dans le traitement des péritonites diffuses. — Au cours des péritonites diffuses aiguës, après ablation de la lésion causale et toilette de la séreuse, il reste dans la cavité abdominale des produits septiques, contre lesquels le chirurgien doit lutter. Thiriar a proposé dans ce but l'injection intrapéritonéale d'oxygène et ARNAUD reprend cette étude. (*Lyon Chirurgical*, 1er oct. 1912, anal. par *Presse Médicale.*)

Il rappelle que l'oxygène a une double action. D'abord une action générale. Résorbé, en effet, au niveau du péritoine, il y a une véritable hématose intrapéritonéale, d'autant plus grande qu'il y a dans ces cas vaso-dilatation abdominale. De cette suroxygénation du sang résulte une stimulation du bulbe et du cœur qui se traduit cliniquement par une diminution de la cyanose et

de la dyspnée et par le réchauffement des extrémités ; peut-être cette hématose agit-elle encore en favorisant l'élimination de l'anesthésique employé et en détruisant les toxines microbiennes passées dans le sang.

En second lieu, l'oxygène a une action locale. Ce n'est peut-être pas tant par son rôle bactéricide qu'il agit ; mais c'est surtout par l'exaltation du pouvoir de défense qu'il communique aux tissus mis à son contact : on le constate au niveau de la plaie opératoire qui devient rosée, bourgeonnante. Au niveau du péritoine, la circulation est activée, d'où une abondante diapédèse de globules blancs, un écoulement abondant de sérosité par les drains ; au lieu d'une résorption au niveau du péritoine, il y a une exsudation, le courant est renversé. En outre, l'oxygène réveille le péristaltisme intestinal, d'où émission de gaz et de matières. Par sa présence, il empêche la formation d'adhérences, et même entraîne la résorption d'adhérences déjà étendues et fortement organisées. Enfin, le courant d'oxygène balaye mécaniquement le péritoine, entraînant les liquides septiques vers les point déclives où ils sont évacués par les drains.

La méthode sera réservée aux cas les plus graves où, avec des symptômes généraux alarmants, il y a, à la laparotomie, un exsudat « bouillon trouble » peu abondant et une distension exagérée des anses intestinales, de couleur rouge violacé. Dans les cas moins graves, en effet, il est possible de refermer la plaie sans drainage, mais l'injection d'oxygène pourra être pratiquée secondairement, s'il n'y a pas amélioration nette.

La technique est celle-ci. — La plaie est refermée hermétiquement, sauf pour le passage, à sa partie inférieure, de deux drains, perforés à leurs extrémités seulement. Par l'un, on fera passer un courant continu d'oxygène provenant d'un récipient débitant un litre par minute environ ; sur le trajet du gaz on disposera un filtre pour les poussières et un flacon d'eau chaude où barbotera l'oxygène pour se réchauffer. L'autre drain servira au retour de l'oxygène et à l'évacuation de la sérosité ; le courant empruntera d'ailleurs alternativement chaque drain.

L'auteur rappelle la statistique de Weiss et Sencert, donnant 73 p. 100 de succès dans les péritonites diffuses de toute origine ; 54 p. 100 dans les péritonites par perforation. Lui-même apporte trois cas personnels avec un seul succès, il est vrai ; mais, dans les trois cas, l'oxygène a produit une amélioration au moins temporaire, et, opérés dans de meilleures conditions, ses malades auraient peut-être guéri.

Traitement prophylactique de la néphrite chronique. — Voici quelles sont, d'après M. le professeur von Noorden, de l'Université de Vienne (*Mediz. Klinik*, 1913, n° 1 et *Bulletin Médical*, 15 janvier 1913), les bases du traitemeut prophylactique de la néphrite chronique.

Eviter tout effort physique ou toute fatigue cérébrale. Suppression des substances qui agissent comme des poisons sur le cœur et les vaisseaux : alcool, tabac, café, thé. Il convient de soigner de très près les bronchites auxquelles ces malades sont généralement enclins. Il ne faut pas oublier, en effet, que la bronchite retentit défavorablement sur le cœur et que ce dernier est à ménager dans la néphrite. C'est pourquoi il est sage de conseiller à ceux qui le peuvent d'émigrer en hiver vers des climats plus cléments. L'Egypte occupe, à cet égard, la première place.

L'obésité devra être combattue énergiquement, car elle s'accompagne d'habitude d'une surchargo graisseuse du cœur ; celle-ci, que supportent aisément les gens solides et bien portants, est chez les néphritiques une cause de danger.

Eviter les hautes altitudes. On ne devrait jamais envoyer les malades atteints de néphrite dans des régions situées à plus de 1.000 mètres. Dans les derniers stades de la maladie cette altitude de 1.000 mètres est même trop élevée. Le séjour dans des lieux où la pression atmosphérique est faible impose au cœur un trop grand travail.

Conseiller une gymnastique cardiaque prudente et raisonnée, de façon à fortifier systématiquement le cœur. On aura recours

à la cure de terrain d'Œrtel en même temps qu'à la gymnastique médicale.

Régulariser la circulation périphérique au moyen de bains et de frictions. C'est un fait connu que les patients souffrant de néphrite chronique ne supportent pas aisément les cures d'eau froide. Pourtant, si ces cures sont conduites avec prudence et par une main experte, elles réussissent souvent mieux que les bains chauds. Les demi-bains, avec lotion fraiche consécutive, puis friction énergique sur tout le corps, constituent la meilleure forme d'hydrothérapie praticable à domicile.

Quand la néphrite est bien compensée, point n'est besoin de médicament. Néanmoins il est toujours bon de donner de temps à autre de petites quantités de diurétine ou d'autres préparations à base de théobromine (0 gr. 50 trois fois par jour). L'auteur conseille souvent aux malades de faire, tous les trois ou quatre mois, une cure de diurétine pendant tout un mois. Cette conduite est surtout à recommander dans les cas où il existe aussi une affection des vaisseaux coronaires et de la myocardite.

L'emploi de l'iode et des préparations à base d'iode doit être rejeté. Dans les affections chroniques du rein, l'iode agit d'une façon très défavorable, il est encore plus nuisible que les chlorures. Il est absurde, dit l'auteur, de défendre l'usage de ces derniers et de recommander l'iode.

Il va de soi que les médicaments actifs (digitale, strophantus, spartéine, caféine, camphre, nitroglycérine) devront être employés à la fin de la maladie, quand l'indication s'en présente.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie Levé, 17, rue Cassette.



CHRONIQUE

Le Congrès d'éducation physique.

Sous la présidence de M. Poincaré, Président de la République, s'est ouvert, le lundi 17 mars, le Congrès d'éducation physique, dont l'initiative revient au professeur Gilbert, président et au professeur Weiss, secrétaire général, assistés des nombreux médecins qui, avec MM. Le Gendre et Mathieu, combattent depuis déjà vingt ans pour que, dans nos établissements d'instruction, le corps soit, aussi bien que l'esprit, l'objet des préoccupations des éducateurs.

C'est avec une grande satisfaction que je constate l'énorme succès du Congrès, dont tout l'honneur, il faut bien le mettre en évidence, revient à la médecine : aussi devons-nous adresser nos plus chaleureuses félicitations aux organisateurs, en la personne du président M. Gilbert, qui a su accomplir là une belle œuvre nationale.

Tous ceux qui, en France, ont su comprendre l'importance de la culture physique dans l'éducation de la race, ont su répondre à l'appel du Comité. Aux côtés des médecins civils et militaires, on put voir sur les bancs des amphithéâtres de la Faculté de médecine, officiers, marins, écrivains, journalistes, membres de sociétés sportives de tout genre. Et tout ce public est attentif aux démonstrations et aux expériences. Les six sections furent toujours très actives, et en voyant les amphithéâtres remplis jusqu'à refus, on comprend qu'il se passa là quelque chose.

Dans cette foule intéressée, pourquoi si peu de professeurs ? Nous sommes pourtant en pleine période de vacances et il semble que le congrès aurait dû surtout attirer les professeurs de nos

enfants. Certes il y en a, mais la proportion est beaucoup trop faible.

L'Université, au fond, si elle n'ose pas s'insurger contre le mouvement violent qui emporte l'humanité vers une régénération physique voit sans plaisir ce qui se passe et suit d'un œil plutôt inquiet le mouvement qui va l'entraîner malgré elle.

Chose singulière, nos maîtres de l'antique Sorbonne (on est plus moderne en province) semblent avoir conservé le culte du passé dans ce qu'il a de moins favorable. N'est-il pas, en effet, paradoxal de constater que les conservateurs de la culture grecque et latine, en France, ont oublié que ces peuples eurent une culture physique admirable et que rhéteurs et philosophes ne dédaignaient pas de fréquenter les stades.

Au fond, la Sorbonne n'a guère changé depuis trois siècles et, sans s'en douter, tout en arborant des drapeaux aux couleurs vives, tout en se croyant d'idées avancées, elle a conservé la même mentalité que celle des maîtres en Sorbonne du temps où l'église les dominait. La religion catholique du moyen âge méprisait le corps, pour ne s'occuper que du salut de l'âme. C'est encore là qu'on en est dans l'Université.

J'ai visité, l'an dernier, le vieux lycée de Versailles, où j'ai été élevé, ce n'est pas sans stupeur que je l'ai trouvé tel qu'il fut il y a quarante ans, rien n'y a été changé. Il m'est donc nécessaire de conclure que l'esprit universitaire de 1913 est celui qui sévissait en 1870, et je le regrette.

Les médecins ont donc bien fait de s'occuper de ces questions et c'est à eux que reviendra la gloire d'avoir régénéré la race française, malgré ses éducateurs naturels qui se refusent à ouvrir les yeux, car il n'est pas douteux que la belle réussite du Congrès indique un grand mouvement dans la nation. Grâces en soient rendues aux dieux immortels ! C'est pratiquer l'hellénisme de la bonne manière.

Il serait injuste de ne pas rappeler, en terminant, le grand intérêt de l'Exposition organisée par notre confrère Albert Weil, qui a su exhiber, à côté des appareils techniques, de magnifiques

œuvres d'art se rapportant à la culture physique et, entre beaucoup de très belles choses, d'admirables statues de Rodin et de merveilleuses tapisseries des Gobelins.

Dr G. B.

Le service médical des femmes dans l'armée.

J'ai lu avec intérêt dans *Demain*, du Dr Toulouse, un article de son directeur intitulé : « *Le service militaire des femmes* ».

Le fait soutenu est le suivant : par ces temps de pacifisme à outrance on ne fait que parler armement et, suivant le précepte antique *si vis pacem para bellum*, les peuples augmentent leurs armées et leurs armements comme s'ils voulaient se précipiter en une ruée les uns contre les autres ; l'exemple une fois donné par l'un, les autres doivent suivre sous peine de risquer un désastre national complet.

Rien ne peut faire que la France, qui ne possède que 40 millions d'habitants, soit numériquement capable de lutter contre l'Allemagne qui en possède 65 millions ; par conséquent, si notre pays veut pouvoir lutter sinon à égalité, tout au moins d'une manière sérieuse, il est contraint d'utiliser toutes ses ressources ; or, il existe dans l'armée une foule de services (hôpitaux, infirmeries, ateliers de couture et de tailleurs, bureaux, intendance) dans lesquels se trouvent immobilisés des hommes qui seraient mieux placés au service actif. Par conséquent, si on pouvait remplacer, dans ces services, les hommes par des femmes, l'armée des combattants se trouverait de ce chef augmentée d'un effectif qui ne laisserait pas d'être considérable.

Depuis longtemps, nous voyons les femmes envahir toutes les situations, qui jusqu'ici avaient été tenues seulement par des hommes ; nous avons des femmes médecins, des femme pharmaciens, des femmes avocates ; tous les bureaux de poste ou de

télégraphe, tous les services des banques, comptent des femmes dans leur personnel, et à première vue, tout au moins, il semble bien que si les femmes veulent avoir tous les avantages professionnels dans la Société, il est juste qu'elles revendiquent en même temps les devoirs.

Il paraît aujourd'hui difficile de demander à la femme un service actif, et le jour n'est pas encore arrivé où nous verrons des amazones courir à la bataille, charger ou tirer des coups de fusils, mais il est évident que la femme peut fort bien donner à la Patrie, aussi facilement que l'homme, les trois ans de service que l'on nous imposera demain.

Logiquement, il n'y a rien à dire contre ce raisonnement ; à qui revendique des avantages il est très juste que la société impose des devoirs. Reste à savoir si la charge imposée est juste et surtout si elle pourra donner des effets véritablement appréciables.

*
* *

Nous n'avons pas à discuter ici la question au point de vue de l'entrée de la femme dans des services qui ne nous intéressent pas au point de vue médical, mais il est bien certain que le service d'infirmerie dans les casernes, et celui des hôpitaux, se trouveraient beaucoup mieux faits si on les confiait à des femmes.

A ce point de vue particulier, nous pouvons trouver déjà dans ce qui se passe autour de nous des exemples très suggestifs ; dans nos services hospitaliers, c'est la femme qui joue le rôle d'infirmière ; l'homme n'intervient que pour les gros ouvrages et leur nombre est aujourd'hui singulièrement réduit. Ce n'est pas seulement le personnel hospitalier officiel qui utilise les femmes, nous voyons encore, mêlé avec les étudiants et étudiantes, un nombre de plus en plus considérable de femmes appartenant aux Sociétés de Secours aux Blessés, qui viennent apprendre auprès des chefs de nos services les notions de médecine et de

chirurgie dont elles auront besoin quand elles prendront possession des ambulances.

Si l'on trouve tout naturel que des volontaires du sexe féminin remplissent le rôle principal à côté du médecin dans des ambulances privées, n'est-il pas aussi logique d'accepter les femmes pour remplir le même rôle dans les ambulances militaires?

Je crois que cette idée fera rapidement son chemin. On ne peut donner contre cette manière de voir qu'un seul argument: la femme doit remplir dans la société un rôle qui a, surtout chez nous où la population tend à décroître, l'importance la plus capitale ; c'est elle qui doit mettre au monde et élever les futurs défenseurs de la Patrie ; par conséquent il sera impossible d'imposer sans dommage un service militaire à toutes les jeunes mères.

Cela n'a même pas besoin d'être dit, et se conçoit tout naturellement, mais toutes les femmes ne sont pas mariées à 20 ans. Par conséquent on peut parfaitement envisager le droit pour l'Etat d'imposer un service plus ou moins prolongé, la question est à étudier, à toutes les jeunes filles et jeunes femmes qui n'ont pas d'enfants. Qu'il soit marié on non, l'homme accomplit un service soit dans l'armée active soit dans la réserve ; il n'y a aucune raison pour que les jeunes femmes qui ne sont pas retenues par les devoirs maternels ne remplissent pas les mêmes devoirs civiques.

*
* *

Il est bien certain que nous sommes à une heure singulière ; la fin du XIXe siècle a fermé l'ère des grands espoirs. On envisageait à ce moment la paix européenne comme une nécessité universellement reconnue. Et voici que le XXe siècle s'est ouvert au milieu de l'éclat des bruits guerriers. Nous sommes obligés d'abandonner complètement la croyance à la paix. Et cependant, quand nous voyons dans l'Asie la race jaune s'éveiller à la vie moderne, quand nous constatons l'esprit de plus en plus envahissant

des peuples d'Amérique, comment se fait-il que nous ne songions qu'à une chose : bouleverser l'Europe.

Un jour, plus proche peut-être que nous ne le pensons, le vieux continent verra se dresser contre lui les peuples plus jeunes, il serait donc raisonnable de songer à l'union, mais la logique n'exercera jamais son action dans l'évolution des peuples, et un sombre instinct d'origine atavique les a toujours poussés les uns contre les autres, et la civilisation aura beau progresser, il semble que ses conquêtes n'auront jamais d'autres résultats que d'amener des luttes de plus en plus cruelles et de plus en plus dangereuses. En conséquence, quelle que soit l'opinion philosophique dont nous ayons été nourris, nous sommes bien obligés d'admettre la nécessité de la défense nationale.

Chaque nation s'est faite par les guerres entre les petits royaumes qui, vaincus les uns après les autres, ont fini par s'accrocher au plus fort ; peut-être en sera-t-il de même pour arriver à l'union européenne, mais dans tous les cas nous ne pouvons pas faire que l'instinct des races ne persiste dans tous les peuples et, par conséquent, c'est par une lutte opiniâtre que chacun d'eux défendra sa nationalité, et, jusqu'au jour suprême où la question sera résolue par la fatalité, nous devons tous nous apprêter à combattre pour notre existence, quelle que puisse être l'opinion que nous cachons au fond de notre âme, relativement à l'atrocité, à la stupidité des guerres.

Il est donc sage de prévoir la préparation à la lutte à outrance que l'on est obligé d'envisager, et par conséquent il n'est pas fou, il est au contraire très raisonnable, de mettre en avant toutes les idées qui sont susceptibles d'apporter plus de force à l'armée, c'est-à-dire au seul élément qui sera appelé à parler lorsque le grand jour sera venu.

D[r] G. B.

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Etat actuel de la question du cancer envisagée surtout au point de vue pathogénique et thérapeutique (1),

(*Suite*)

Par le Dr Henri Bouquet.

Les hypothèses qui font du cancer le résultat d'un parasitisme végétal, causé par un champignon, ont pour elles, également, l'analogie d'allure que l'évolution du cancer présente assez souvent avec celle des mycoses. C'est là un fait d'observation courante, très peu apprécié autrefois, beaucoup mieux reconnaissable à l'heure actuelle où les infections mycosiques sont de plus en plus connues et nous montrent, chaque jour, des manifestations nouvelles insoupçonnées jusqu'à aujourd'hui. J'ai moi-même assisté, en simple spectateur, ces temps derniers, à l'évolution d'une affection qui fut étiquetée cancéreuse, faute de mieux peut-être, et qui revêtit des allures tellement irrégulières et bizarres que l'hypothèse de mycose, que j'avais quelque peu suggérée, fut envisagée pendant de longues semaines. Un traitement approprié parut pendant un certain temps promettre un succès, puis les choses reprirent une marche fatale et la mort survint. Mais elle ne survint qu'au bout de longues années pendant lesquelles on vit tour à tour naître, puis disparaître complètement des productions néoplasiques situées en les points les plus variés du corps, jusque dans les régions profondes de la face et du crâne, donnant parfois l'impression que le décès n'était qu'une question d'heures,

(1) Voir le numéro du 15 mars 1913.

alors que, quelques jours après, les désordres les plus graves rentraient dans l'ordre pour céder la place à d'autres.

Quoi qu'il en soit, plusieurs classes de champignons ont été incriminées dans les théories cyptogamiques du cancer. Ce sont surtout les ascomycètes et les blastomycètes parmi lesquels on a cherché. Pour les premiers, il faut citer les théories exposées par BEHLA (1) et par CHEVALIER (2), lequel se contente d'exposer les faits entrevus sans en tirer de conclusion définitive. Pour les seconds, de beaucoup, semble-t-il, les mieux étudiés, le nombre des auteurs qui ont supposé les levures coupables de cette infection de l'organisme sont beaucoup plus nombreux. Il est inutile même de les citer tous, mais il faut accorder une mention spéciale à l'hypothèse de NAWACHINE, qui nous ramène aux hypothèses symbiotiques que nous avons exposées en débutant.

NAWACHINE, étudiant un parasite du chou, le *Plasmodiophora brassicae*, a constaté que cette levure, qui donne, chez les crucifères, des tumeurs, se multiplie dans la cellule du chou par voie de karyokinèse atypique et excite, à son tour, la karyokinèse du noyau de la cellule du chou. D'autres chercheurs ont creusé cette face de la question et ont incriminé les spores de ce plasmodiophora comme coupable de la naissance des tumeurs malignes humaines.

Ceci pourra sembler à quelques-uns le complément heureux des suppositions de BORREL et de celles d'HALLION. Quant à l'introduction de ce parasite dans l'organisme humain, nous pouvons mettre en cause les macroparasites, comme le premier de ces deux auteurs l'insinuait. D'ailleurs la théorie blastomycétienne présente bien d'autres arguments

(1) Cf. BEHLA, *Zentralblatt der Krebskrank*, 1910, nos 8 et 9

(2) CHEVALIER. Le cancer, maladie parasitaire. *Thèse Paris*, 1899.

en sa faveur, que nous ne pouvons passer tous en revue dans cette courte exposition, mais qu'on trouvera tout au long dans les œuvres de ses partisans convaincus, tels que San Felice, Roswell Park, etc.

Parmi les soutiens de la théorie du cancer qui fait jouer le principal rôle aux levures, il faut nommer Bra. Mais ici nous entrons dans une autre conception du rôle du blastomycète. C'est la classe des théories que l'on pourrait appeler parasitaires absolues, lesquels considèrent que ce ne sont plus des cellules humaines parasitées qui forment le cancer, mais les cellules parasitaires elles-mêmes, abstraction faite des éléments humains. Bra, en effet, déclare que le blastomycète (ou plus généralement, le parasite végétal) introduit dans l'organisme s'y implante, s'y développe et y revêt, par une sorte de mimétisme, les divers aspects des éléments tissulaires aux dépens desquels il vit et auxquels il se substitue (Thomas). Adamkievicz, d'autre part, soutient une opinion analogue et il est, pour lui, bien démontré que les cellules cancéreuses ne sont pas des cellules de tissu, ni cellules épithéliales, ni cellules dégénérées, mais bien des cellules étrangères à l'économie humaine. Il nous paraît que cette vue, dont on pourrait déjà trouver de sérieuses traces dans les publications de Jaboulay, aurait besoin d'une démonstration plus approfondie que celle qui en a déjà été tentée.

Pour ne passer sous silence aucun genre d'hypothèses émises, nous citerons simplement ces quelques lignes, extraites d'un récent travail de Gouget sur le facteur terrain dans le cancer.

« En somme, il semble résulter des recherches de Freund et Kaminer que le cancer ne saurait se produire sans l'intervention d'un double facteur : une prédisposition générale et une prédisposition locale. La première serait due à une

nucléoglobuline pathologique; la seconde à la disparition d'un acide gras qui existerait dans le sang et les tissus normaux et serait doué d'un pouvoir destructeur vis-à-vis des cellules cancéreuses. Les cellules normales auraient ainsi perdu leur protection naturelle, ce qui permettrait à la nucléoglobuline pathologique de s'y déposer (1). »

Nous sommes donc arrivés au bout de cet examen sommaire des théories pathogénétiques mises en avant pour expliquer la naissance du cancer dans l'espèce humaine. Pouvons-nous en tirer une conclusion définitive ?

Sans doute, aucune de ces théories, prise en son particulier, ne nous satisfait complètement, d'une part, et, de l'autre, ne répond à toutes les objections qu'on lui a opposées. Mais, comme je le disais au début, c'est une impression qui s'en dégage, et je crois, pour ma part, qu'on pourrait la résumer ainsi.

Les théories purement cellulaires ont fait leur temps. Avec elles, la somme d'obscurité est maxima. Elles expliquent trop peu de choses et gardent une proportion d'inconnu trop grande. Les théories paritaires envisagées isolément, ne nous donnent non plus satisfaction entière. Mais elles projettent, dans l'obscurité de ce problème, une lumière pourtant très appréciable. On a cru longtemps pouvoir leur poser une objection capitale, sous la forme suivante : « En aucun cas il, n'a été prouvé que la transmission pût être le fait de parasites indépendants des cellules elles-mêmes et tous les observateurs concordent à reconnaître que les conditions de réussite sont précisément celles qui respectant la vitalité des cellules cancéreuses, les greffent vivantes d'un organisme à un autre... en sorte que les partisans du pa-

(1) *Presse médicale*, 14 décembre 1912.

rasitisme doivent admettre une fusion complète du parasite et de la cellule, une manière de symbiose dans laquelle l'un n'est pas séparable de l'autre » (MÉNÉTRIER). On a vu que cette symbiose était, en effet, parfaitement acceptée par quelques partisans de l'origine parasitaire du cancer. La très ingénieuse hypothèse d'HALLION, accompagnée des remarquables idées de LE DANTEC et de BORREL, nous ont ouvert, à ce sujet, des horizons nouveaux. Nous pouvons provisoirement trouver que les théories de ces auteurs sont parfaitement admissibles et forment une base acceptable de recherches futurés. Il resterait à découvrir le parasite susceptible de s'unir ainsi en symbiose avec les cellules de l'organisme humain. Et ici nous nous trouvons en face d'un nombre considérable de suppositions, dont les unes (sarcosporidies, spirochaetes, mycoses) sont particulièrement impressionnantes par les analogies zoologiques et humaines que leur défenseurs ont su mettre en évidence.

Est-ce la multiplicité même de ces parasites favoris qui doit nous rendre sceptiques à leur égard ? Je me permets de n'être pas de cet avis. Si nous admettons, comme principe, que l'excitation mitosique de la cellule humaine est nécessaire et possible par le fait d'un parasite vivant en symbiose avec elle, pourquoi n'admettrions-nous pas la multiplicité possible de ce parasite ? Nous avons dit qu'il s'agissait là d'un phénomène comparable à celui qn'enregistrèrent les savants qui réalisèrent la fécondation artificielle de certains œufs animaux. Or, n'ont-ils réalisé cette fécondation que par un seul procédé, qu'au moyen d'un agent unique ? Ne sait-on pas au contraire qu'ils ont pu arriver aux mêmes résultats avec des excitants d'ordre très différents? Pourquoi ne pousserions-nous pas jusque-là l'analogie que nous avons acceptée ? Qui nous dit que cette symbose excitatrice ne peut

pas être réalisée par des genres très différents de parasites ? N'avons-nous pas sous les yeux, pour nous faire accepter cette manière de voir, la variété extraordinaire de nos cancers humains, leur mode d'évolution si divers ? C'est une opinion bien souvent entendue autour de nous qu'il n'y a probablement pas un cancer, mais des cancers. N'est-ce qu'au point de vue anatomo-pathologique ou clinique que cette opinion peut être vraie ? Ne peut-elle l'être également au point de vue pathogénique ? Sans compter que l'on pourrait encore faire état, en faveur de cette hypothèse, de la diversité des résultats donnés par certains traitements médicamenteux. Tel agent thérapeutique, capable d'agir sur les spirochaetes, guérit, à n'en pas douter, quelques cas de cancer. Il reste impuissant dans les autres. N'est-ce pas parce que la variété du parasitisme lui interdit ce succès général et conditionne, au contraire, ces succès partiels ? De même, pour les réussites enregistrées, souvent de façon isolée, avec des produits capables de combattre des plasmodium, des blastomycètes ou des mycoses d'autre sorte. Il y a là une variété d'allure et de résultats thérapeutiques qui cadrerait admirablement, me semble-t-il, avec une diversité du parasitisme, cette diversité étant conciliable, au demeurant, avec une unité d'action déterminante sur la cellule humaine parasitée. Il est possible que cette façon de voir soit purement éphémère, mais elle ne m'en paraît pas moins, pour le moment, répondre à la plus grande partie des questions que pose ce problème de pathogénie si complexe et, pourtant, de si primordial intérêt.

Je n'ai, comme on a pu le voir, envisagé dans ces pages aucune notion étiologique. Aussi bien celles-ci sont-elles encore d'un vague qui rend toute conclusion radicalement impossible. Tout ce que l'on en peut dire, c'est que les

quelques renseignements de ce genre qui ont été récemment donnés plaident sans conteste, en faveur de l'origine parasitaire du cancer.

C'est ainsi que les essais de délimitation géographique tentés par Bertillon, quoiqu'ils ne soient guère démonstratifs, feraient croire à l'influence de certaines alimentations, ce qui se pourrait expliquer par la présence dans ces genres d'aliments, de parasites encore indéterminés. De même, l'existence qui ne semble pas pouvoir être mise en doute, de maisons à cancer porte à estimer que les parasites coupables pourraient survivre assez longtemps et dans des conditions assez résistantes pour porter leurs ravages sur plusieurs habitants successifs. A ce propos on peut rappeler que Borrel, dans ses recherches, a signalé, dans son laboratoire, des cages à souris où celles-ci devenaient facilement cancéreuses, tandis que celles qui habitaient les cages à côté restaient toujours indemnes.

Certaines constatations comme celle d'Abramovsky, lequel montre, dans une même région, une partie du pays, sablonneuse, sans végétation, où les habitants restent sains, tandis que dans la partie voisine, couverte de prairies marécageuses ou paissent les troupeaux, le cancer règne de façon appréciable, ne peuvent que renforcer l'opinion dont nous venons de parler.

L'hérédité même, si mal démontrée qu'elle soit, n'est pas, loin de là, un obstacle à cette hypothèse. Jaboulay, nous l'avons vu, considère que le parasite du cancer est, zoologiquement, très voisin des tréponèmes et il admet qu'il puisse y avoir un hérédo-cancer tout comme il y a une hérédo-syphilis.

On voit que rien dans ces notions récentes, ne vient infirmer la probable origine parasitaire des néoplasmes et, tout au contraire, tendent à la rendre plausible.

II. — Thérapeutique.

Des considérations qui précèdent, il résulte évidemment qu'il est à peu près impossible, à l'heure actuelle, d'établir une thérapeutique pathogénique du cancer. En admettant même que son origine parasitaire soit démontrée (et nous avons vu qu'il n'en était pas ainsi), il resterait encore à connaître le ou les parasites en cause dans chacun des cas pour lutter contre eux avec chance de réussite. Aussi les traitements qui ont donné, à l'heure actuelle, les résultats les plus certains sont ceux qui, ne pouvant s'adresser à la cause des néoplasmes, se sont ingéniés seulement à le détruire et à empêcher de cette façon radicale (ou qui voudrait l'être) l'extension du mal.

Il est bien évident qu'à cet égard, la palme doit, jusqu'à nouvel ordre, revenir à la chirurgie. Son rôle consiste essentiellement à séparer les tissus infectés (et tous les tissus infectés) des parties saines. J'ai dit plus haut combien cette thérapeutique pouvait sembler à la fois brutale et purement mécanique. Si peu scientifique qu'elle puisse apparaître, elle n'en est pas moins restée, jusqu'à ces derniers temps, la seule que nous puissions mettre en jeu contre cette terrible maladie. A l'heure actuelle, où de nouveaux agents sont intervenus pour jouer le même rôle qu'elle, mais de façon plus bénigne et avec un champ d'application plus vaste, d'excellents esprits en grand nombre considèrent qu'ils n'ont pas remplacé l'exérèse chirurgicale et que celle-ci demeure encore l'*ultima ratio* en pareille circonstance.

Au premier abord, cette action de la chirurgie semble à la fois simple et définitive. En réalité, il n'en est pas toujours ainsi. A tout cancer enlevé ne répond pas, loin de là, un malade guéri, sans compter que beaucoup de ces néoplasmes ne

sont pas opérables. On sait que cette dernière condition n'est réalisée que si la tumeur est bien délimitée et n'offre pas une extension trop considérable et trop dangereuse. En effet, si les délabrements nécessités par l'exérèse totale sont trop vastes pour être compatibles avec une guérison, si les connexions de la néoformation s'établissent avec des organes trop délicats, si les métastases sont nombreuses et très éloignées les unes des autres, si l'infection générale est trop prononcée, si l'état général du patient est trop précaire, force nous est bien de renoncer à l'intervention du bistouri et de nous en tenir aux palliatifs, destinés à rendre supportable au malade le temps que son cancer lui permettra de vivre. A ce titre les agents nouveaux dont je parlais tout à l'heure nous ont rendu et nous rendront de plus en plus des services inappréciables.

Mais, lorsqu'un cancer est opérable, il ne s'ensuit pas non plus que l'intervention opératoire le guérira. Tout d'abord, celle-ci offre des dangers plus ou moins grands suivant le siège et les rapports de la tumeur et les statistiques sont là pour nous prouver que la mortalité opératoire est considérable.

En second lieu, les récidives des cancers opérés sont très fréquentes et, la plupart du temps, c'est une survie, parfois minime, que l'on procure ainsi aux patients. Ces récidives se font, nous le savons, soit sur place, soit au loin. Dans le premier cas, on peut admettre ou que l'exérèse des tissus atteints a été insuffisante, ou que l'acte opératoire lui-même a réensemencé, sur le lieu même où il est intervenu, les éléments d'une tumeur nouvelle. Dans le second, on peut penser ou que la dissémination au loin de ces éléments néoplasiques était déjà faite, mais inappréciable, lorsque le chirurgien est intervenu ou que l'opération a lancé dans

l'organisme certains de ces germes, qui jusqu'alors étaient restés inclus dans la tumeur.

Ici nous voyons intervenir pour la première fois cette regrettable particularité du cancer que les agents mis en œuvre contre lui ont parfois pour résultat d'en exalter la virulence ou d'en exagérer les méfaits. Il est bien évident que, jusqu'à ce que nous connaissions sans doute possible la nature réelle du cancer, il nous sera difficile de parer à ce danger paradoxal. Mais nous pouvons déjà comparer ce qui se passe ici avec ce que nous montre souvent l'évolution du cancer en dehors de tout traitement, à savoir qu'un néoplasme fermé marche avec lenteur qui, lorqu'il sera devenu ouvert spontanément, évoluera avec une rapidité redoutable. Cependant, il peut n'y avoir là qu'une coïncidence et une ressemblance fortuite, mais elle est à étudier de près.

Néanmoins, il est impossible de méconnaître que la technique chirurgicale du cancer a fait des progrès considérables depuis quelques années. Cela tient à la connaissance beaucoup plus approfondie qu'ont les chirurgiens actuels de l'évolution des tumeurs malignes, de leur généralisation et des voies qu'elle suit. On opère aujourd'hui avec une largeur de gestes qui est on ne peut plus favorable et l'ablation systématique des ganglions en connexion avec la tumeur elle-même est une condition des plus précieuses de succès. Cette ablation systématique est poussée à un tel point en bon nombre de cas qu'elle constitue parfois à elle seule une opération isolée, comme dans la très belle technique suivie, par exemple, par Morestin dans le cancer de la langue où l'ablation de ces masses ganglionnaires précède de quelques jours celle de la tumeur elle-même. Ces procédés donnent de très remarquables résultats et la statistique de cet émi-

nent opérateur nous renseigne à ce sujet de façon impressionnante (1).

De même pour le cancer du sein, ou l'exérèse a atteint une ampleur inconnue autrefois. La statistique de Feuerer est, à ce sujet, très démonstrative. On voit que, de 1881 à 1893, ce chirurgien obtint une proportion de 23 guérisons sur 100 opérées; de 1893 à 1895, l'exérèse se faisant plus large, la proportion passe à 26 p. 100. De 1895 à 1912, elle s'élargit encore et on arrive ainsi à 40 p. 100 de résultats satisfaisants. Or, il en est ainsi pour presque tous les cancers. La statistique de Bumm, concernant les cancers utérins nous donne des chiffres sensiblement analogues. A l'heure actuelle, sur 100 cancers de ce genre, 80 sont opérables, et sur ces 80, on compte 25 morts opératoires. Les 55 survivantes donnent 31 récidives et 24 guérisons, ainsi considérées parce qu'aucune reprise du mal n'est apparue au bout de 5 ans. La comparaison avec les chiffres anciens serait des plus démonstratives. Pour le cancer de la lèvre, Thersch accusait jadis (1865), 10 p. 100 de guérisons. Joos, en 1906, porte cette proportion à 80 p. 100. La mortalité opératoire, dans la statistique de Czerny, passe de 44 à 28 p. 100 en trente années. Bref, l'acte chirurgical est devenu de plus en plus sauveur, en même temps que les recherches se poursuivaient pour le rendre de plus en plus complet, en lui adjoignant des adjuvants de tout ordre, surtout empruntés à la classe des agents physiques.

(1) Morestin a présenté, à la Société de Chirurgie, 7 malades opérés de cancers de la langue plus ou moins avancés et qui restent aujourd'hui parfaitement guéris, sans trace de récidive, après 6 ans 1/2, 3 ans 1/2, 2 ans 1/2, 2 ans, 1 an 1/2, 1 an. Tous ces malades ont repris leur existence normale. L'auteur est persuadé qu'on en pourra guérir beaucoup à condition d'intervenir à l'heure opportune et de consentir à d'énormes sacrifices (Compte rendu de la Séance du 18 déc. 1912 d'après *Presse médicale*).

*
* *

Parmi ceux-ci, la fulguration et la radiumthérapie furent certainement les plus actifs, mais la première nommée est des plus discutées. Nous ne reviendrons pas, en cette revue, sur les arguments pour et contre exposés à son sujet. Ses partisans restent convaincus qu'elle apporte à la chirurgie une aide de tout premier ordre. Ses adversaires ne lui reconnaissent nullement cette qualité et plusieurs d'entre eux, qui l'avaient volontiers acceptée, se refusent aujourd'hui à s'en servir. Dans un rapport qui date de deux ans environ, le regretté Segond en avait limité l'emploi aux cas dans lesquels, quoique l'on ait pu enlever chirurgicalement la totalité des noyaux cancéreux, on n'a pu faire l'exérèse assez large pour empiéter sur les tissus sains. Il avait reconnu, en outre, qu'elle est un palliatif intéressant de la douleur et de l'hémorragie. Il nous faut, à mon avis, attendre de nouveaux documents pour modifier cette façon de voir.

Mais vint le radium. A vrai dire, il faudrait plutôt parler ici de thérapeutique radiante, car, à côté du radium lui-même prennent place d'autres méthodes de traitement du même genre, et notamment les rayons X. Mais, de l'aveu général, ceux-ci ne peuvent prétendre qu'à une place de second rang. Le radium et ses dérivés sont de beaucoup ce que nous possédons de plus actif dans cette classe d'agents thérapeutiques. Sur lui on fonde de très grands espoirs et il semble que l'on ne s'abuse pas à cet égard. Les résultats obtenus par ce mode de traitement sont souvent très saisissants. Certes, ils ne donnent pas l'impression (pour en revenir à ce mot) que c'est là le traitement définitif et parfait des tumeurs malignes. Non, et il s'en faut de beaucoup.

Il en est un certain nombre où il ne joue aucun rôle appréciable, il en est d'autres où, au contraire, il fait merveille. Enfin, il est une troisième façon, intermédiaire pour lui, d'agir, c'est comme adjuvant de l'acte chirurgical et c'est à ce titre qu'il en faut parler d'abord, pour continuer à suivre la pensée qui nous guidait antérieurement.

Le radium et la radiumthérapie, de l'aveu même d'un maître chirurgien pour qui, naturellement, l'acte opératoire reste le procédé de choix, peut rendre parfois opérables des tumeurs qui ne l'étaient antérieurement pas. Il permet en outre de poursuivre les foyers néoplasiques au delà des limites qui arrêtent l'instrument tranchant (Tuffier). C'est là une opinion que beaucoup de chirurgiens actuels professent. Czerny, qui s'y rallie, fait cependant des réserves sur les difficultés d'application de ces thérapeutiques par radiation et sur les dangers qu'elles peuvent faire courir. D'autres ont déjà attiré l'attention sur ce fait que quelques tumeurs éprouvent, du fait des applications de radium, une sorte de coup de fouet qui en exaspère la rapidité d'évolution. Mais nous savons que cela a pu être reproché à tous les traitements anticancéreux. Il n'y a donc pas lieu de s'y arrêter plus qu'en ce qui concerne les autres.

Mais le rôle du radium ne s'en tient pas, comme je le disais plus haut, à cette action adjuvante. Il agit encore par lui-même exclusivement, comme palliatif dans bon nombre de cas, comme curatif dans quelques-uns.

Comme palliatif, il semble que nous ne l'employons pas assez. Les médecins ont une fâcheuse tendance à n'intervenir, dans les cancers inopérables, que d'une façon symptomatique et suivant des errements anciens. La morphine ou ses succédanés paraissent, pour beaucoup d'entre eux, le terme de leur action, joints aux soins locaux que beaucoup

de cas autorisent. Les expériences faites avec le sulfate de radium en injections intratumorales et avec des analogues comme le mésothorium ou l'uranium ont donné au contraire des adoucissements difficilement égalables. L'action analgésique du radium notamment, a paru à certains auteurs, parmi lesquels il faut citer LEDOUX-LEBARD, des plus manifestes et beaucoup plus nette et plus inoffensive que celle des opiacés ou de leurs remplaçants médicamenteux. Il est regrettable que la difficulté de se procurer les sels de radium et le prix très haut auquel ils se maintiennent ne permette pas de les utiliser de façon plus générale. Ceci est, sans doute, l'œuvre de demain.

L'importance du radium devient fort grande lorsqu'on le considère, cette fois, comme curatif. Je ne reviendrai pas sur toutes les observations de ce genre qui ont été publiées depuis un temps déjà assez long. Je voudrais seulement faire état de quelques constatations récentes. De ce nombre sont celles d'Anton STICKER, qui, s'appuyant sur les données d'Oscar HERTWIG, lequel admet l'action élective du radium sur le noyau cellulaire, a expérimenté sur un nombre considérable de malades les effets du médicament. Il a remarqué aussi que le radium rend parfois opérables des tumeurs qui ne l'étaient primitivement pas. Mais surtout il a guéri un certain nombre de néoplasmes, tant malins que bénins, à l'aide de ces radiations. Pour lui, avec des applications faibles, on obtient une irritation inflammatoire atteignant d'abord les tissus de soutien, puis les cellules cancéreuses. Avec des applications fortes, on a d'emblée, sur celles-ci, une action nécrosante. WERNER, de Heidelberg, d'autre part, est partisan de l'emploi du mésothorium en injections soit tumorales, soit endoveineuses. Il a constaté par cette méthode, la disparition de ganglions envahis ayant déjà

atteint la grosseur du poing. Il a vu également une récidive inopérable de cancer de l'estomac, extériorisée, se dessécher et guérir par ce procédé de façon définitive.

Je ne puis insister, dans un article de revue tel que celui-ci, sur la technique d'application du radium, sur le choix à faire dans ses radiations, sur l'introduction de sels insolubles et leur mode de préparation. Mais je ne puis passer sous silence le procédé qui consiste à mettre, quand la chose est possible, le corps radiant en contact avec la tumeur elle-même. Déjà ce procédé avait été utilisé dans un certain nombre de cas avec un succès variable à propos de cancers linguaux. Guisez l'a employé très heureusement dans des cancers de l'œsophage, sous le contrôle de l'œsophagoscopie. Il a obtenu des améliorations considérables dans des cas graves et anciens, améliorations qui permettaient la reprise de l'alimentation par les malades. Il a obtenu des guérisons définitives dans les cancers récents et de peu d'étendue. Par le même procédé, Chéron et Rubens-Duval ont guéri un cancer de l'utérus inopérable dont la guérison a été vérifiée à l'autopsie, la malade étant morte quinze mois après d'altérations graves des centres nerveux.

Cette question de l'action du radium est une des plus troublantes qui soient et une des plus discutées. Il est bien certain qu'il est des cas indéniables de guérison définitive non seulement de sarcomes, mais d'épithéliomas. Il est d'autre part, non moins évident que des échecs nombreux ont été constatés, que des exaspérations ont été également vues. Je renvoie, sur ce problème, à la discussion qui s'est élevée à la Société de chirurgie le 4 décembre 1912. On y trouvera toutes ces opinions mentionnées, peut-être avec quelque tendance au pessimisme. Pour nous, notre conclusion devra être que certains cancers sont justiciables de cette thérapeu-

tique, tandis que d'autres s'en trouveraient mal. Déjà certains auteurs ont reconnu les caractéristiques histologiques qui peuvent faire admettre que le radium est applicable ou non à telle ou telle tumeur (1). Mais cette diversité d'effets ne nous peut étonner, puisque nous sommes d'avis, provisoirement tout au moins, que le remède spécifique du cancer ne peut exister, étant donné que la nature du mal est éminemment variable.

La thérapeutique ionique ne mérite qu'une brève mention. Elle paraît avoir été surtout utilisée comme mode technique particulier d'application du radium. En cette qualité elle a donné à quelques médecins des résultats très remarquables, comparables à ce que donnent les autres procédés. Ce serait également un très bon mode de thérapeutique analgésique. *(A suivre.)*

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 FÉVRIER 1913.

(Suite et fin).

Présidence de M. HIRTZ.

Communication.

Recherches sur les modifications du sang pendant la cure de Vichy,
par MM. L. SALIGNAT et V. LÉGER.

Toute cure thermale doit avoir pour résultat de modifier profondément les milieux de l'organisme. C'est pourquoi nous avons pensé que l'examen du sang pendant une cure thermale serait particulièrement intéressant.

(1) Cf. CHÉRON et RUBENS-DUVAL, *Soc. méd. des hôpitaux*, 11 octobre 1912.

Nous avons déjà indiqué que les cures de Vichy étaient capables de faire apparaître, chez les malades en traitement, des phases d'hypoleucocytose et d'hyperleucocytose très nettes (1).

Si l'on admet les conclusions des travaux de MM. L. Spillmann et L. Bruntz (2), ces diverses phases corresponderaient aux différentes étapes de la phagocytose. Nous avons adopté cette opinion tout à fait favorable à l'hypothèse suivante émise par l'un d'entre nous : les cures thermales agiraient en augmentant les réactions de défense de l'organisme (3).

Les nouvelles observations que nous apportons aujourd'hui confirment nos premières recherches et les complètent. Elles comportent en effet l'étude des variations du taux de l'hémoglobine, du nombre des globules rouges, du nombre total et des diverses variétés de globules blancs.

D'ici peu nous indiquerons encore quelles sont les modifications de l'activité phagocytaire.

Voici huit observations nouvelles qui viennent s'ajouter à nos onze observations précédentes sur les variations leucocytaires :

Obs. I. — Mme Ber...

	22 juillet	27 juillet	7 août
	—	—	—
Hémoglobine.....	75	75	75
Gl. rouges.......	3.900.000	3.550.000	4.560.000
Gl. blancs.......	6.240	6.200	7.180
Lymphocytes.....	23 0 0	»	34,5 0/0
Grands mono.....	5 0/0	»	4,8 0/0
Poly. neutr......	69 0/0	»	57,5 0/0
Poly. acido.......	3 0/0	»	3,2 0/0

(1) L. Salignat et V. Léger. Recherches sur les variations leucocytaires pendant la cure de Vichy. *La France médico-thermale*, novembre 1910.

(2) L. Spillmann et L. Bruntz. Le leucocyte éliminateur en physiologie et en pathologie. Nancy, 1911.

(3) L. Salignat. La défense de l'organisme et le rôle des leucocytes dans les cures thermales. *Bulletin général de thérapeutique*, 15 mai 1911.

La défense de l'organisme dans les cures thermales. Société d'hydrologie médicale de Paris, 8 janvier 1912.

Obs. II. — M. le Dr G...

	11 août	29 août	4 septembre
	—	—	—
Hémoglobine.....	85	90	85
Gl. rouges.......	4.150.000	5.110.000	4.040.000
Gl. blancs........	7.000	6.500	6.200
Lymphocytes.....	21 0/0	27,5 0/0	37,5 0/0
Grands mono.....	4 0/0	6 0/0	5,5 0/0
Poly. neutr.......	74 0/0	64,5 0/0	54 0/0
Poly. acid........	1 0/0	2 0/0	3 0/0

Obs. III. — Mme Duf...

	17 août	23 août	30 août	4 septembre
	—	—	—	—
Hémoglobine...	85	85	85	85
Gl. rouges.....	3.910.000	4.330.000	4.100.000	3.930.000
Gl. blancs.....	3.100	2.800	3.800	4.590
Lymphocytes...	35 0/0	32 0/0	34,6 0/0	30,1 0/0
Grands mono...	1,1 0/0	5,1 0/0	3,2 0/0	4,6 0/0
Poly. neutr.....	62 0/0	57 0/0	58 0/0	61 0/0
Poly. acid......	1,1 0/0	5,7 0/0	4 0/0	5 0/0

Obs. IV. — Mme Des...

	18 août	23 août	29 août	4 septembre
	—	—	—	—
Hémoglobine...	80	75	85	90
Gl. rouges.....	4.220.000	3.580.000	4.365.000	4.460.000
Gl. blancs.....	5.700	5.080	7.500	6.040
Lymphocytes...	24 0/0	36 0/0	23 0/0	30 0/0
Grands mono...	3 0/0	2 0/0	7,1 0/0	4 0/0
Poly. neutr.....	69 0/0	58 0/0	66 0/0	57 0/0
Poly. acid.....	4 0/0	4 0/0	4 0/0	8 0/0

Obs. V. — Mme Ball...

	19 août	23 août	1er septembre
	—	—	—
Hémoglobine......	90	90	90
Gl. rouges.......	4.540.000	4.100.000	4.860.000
Gl. blancs........	7.130	5.600	5 450
Lymphocytes.....	21 0/0	29 0/0	25 0/0
Grands mono.....	2 0/0	1,8 0/0	1 0/0
Poly. neutr......	76 0/0	67 0/0	72 0/0
Poly. acid.......	1 0/0	2,5 0/0	2 0/0

Obs. VI. — Mlle Laur...

	18 août	24 août	31 août	4 septembre
	—	—	—	—
Hémoglobine...	85	85	85	85
Gl. rouges.....	3.430.000	4.060.000	4.190.000	4.770.000
Gl. blancs.....	4.880	7.200	5.080	5.000
Lymphocytes...	28 0/0	33 0/0	32 0/0	30 0/0
Grands mono...	3 0/0	7 0/0	2 0/0	3 0/0
Poly. neutr....	67 0/0	58,3 0/0	61 0/0	63,3 0/0
Poly. acid.....	2 0/0	1,7 0/0	4 0/0	3,3 0/0

Obs. VII. — Mme Des...

	18 août	24 août	31 août	4 septembre
	—	—	—	—
Hémoglobine...	90	90	90	90
Gl. rouges.....	4.022.000	4.630.000	4.320.000	4.230.000
Gl. blancs.....	5.160	5.280	5.700	9.250
Lymphocytes...	26 0/0	26,2 0/0	38,8 0/0	38 0/0
Grands mono...	5,3 0/0	3,7 0/0	2,5 0/0	4,7 0/0
Poly. neutr....	61,5 0/0	67,7 0/0	56,5 0/0	55,1 0/0
Poly. acid.....	1,2 0/0	2,4 0/0	2,2 0/0	2,2 0/0

Obs. VIII. — Mme Lap...

	20 août	25 août	1er sep.	5 septembre
	—	—	—	—
Hémoglobine...	75	80	80	80
Gl. rouges.....	2.950.000	3.990.000	3.370.000	3.180.000
Gl. blancs.....	6.300	5.920	5.440	5.320
Lymphocytes...	28 0/0	35 0/0	33,7 0/0	30 0/0
Grands mono..	3 0/0	2,2 0/0	1 0/0	1 0/0
Poly. neutr....	67 0/0	58,7 0/0	62,7 0/0	64 0/0
Poly. acid.....	2 0/0	3,9 0/0	2,5 0/0	4,6 0/0

L'examen de ces quelques observations fournit divers renseignements :

Le taux de l'hémoglobine n'augmente que lorsqu'il est inférieur à la normale ;

Le nombre des globules rouges augmente généralement (6 fois sur 8), mais il ne dépasse pas la limite normale ;

On retrouve pour les globules blancs les mêmes phases d'hypo-

leucocytose et d'hyperleucocytose, que nous avions déjà signalées ;

Dans ces diverses phases les augmentations et les diminutions portent sur toutes les variétés de leucocytes, mais dans des proportions assez inégales.

En effet, les diminutions sont proportionnellement plus considérables pour les polynucléaires neutrophiles.

Inversement, les augmentations sont proportionnellement plus considérables pour les mononucléaires.

Nous pouvons indiquer que, en général, les modifications leucocytaires tendent vers une *mononucléose* qui est parfois assez nette.

S'il existe, avant la cure, de la polynucléose, on observe encore qu'elle disparait rapidement.

L'éosinophilie apparaît assez fréquemment au cours ou à la fin du traitement.

Dans quel sens convient-il d'interpréter ces diverses modifications ? L'augmentation de l'hémoglobine et celle du nombre des globules rouges indiquent une élévation de la richesse du sang.

Pour les globules blancs, si l'on considère que, dans l'intoxication et dans l'infection, l'organisme se défend par la polynucléose, on peut supposer que la réaction inverse, au cours de la cure de Vichy, indique que les toxines doivent être plus facilement éliminées et que l'activité phagocytaire doit être plus considérable. C'est l'augmentation de cette activité phagocytaire que nous recherchons directement en ce moment.

Ajoutons que des modifications du sang, indiquant une activité phagocytaire plus considérable ont été également observées à la suite de bains chlorurés sodiques, par M. A. Claisse (de Biarritz).

DISCUSSION

M. Bardet. — C'est avec intérêt que j'ai écouté la communication de M. Salignat, car ses observations ont été recueillies dans son hôpital thermal et il faut bien convenir que le milieu

hospitalier est à peu près le seul où il soit facile de suivre scientifiquement des malades.

De sa note, il résulte que la cure de Vichy a amené chez les malades observés une augmentation des globules rouges. Des résultats semblables ont été, dit l'auteur, publiés par M. Claisse avec la cure chlorurée de Biarritz, et par la balnéation sulfurée Il est à remarquer que dans ces derniers cas il s'agit de procédés externes, tandis qu'à Vichy la cure est au contraire interne. Je crois donc qu'il faut considérer les résultats de M. Salignat comme dus à une action médicamenteuse et non à une action indirecte, par relèvement de l'état général du sujet.

L'augmentation du nombre de globules rouges peut être obtenue de deux manières, soit par exaltation de la fonction hématopoïétique, soit par diminution de la fonction destructrice des globules et dans les deux cas il s'agit d'une action hépatique. Or, la pharmacodynamie nous apprend que l'eau alcaline de Vichy est par excellence un modérateur hépatique. Je croirais donc volontiers que c'est cette action modératrice fonctionnelle qui intervient en la circonstance.

Il serait très intéressant de creuser davantage le problème de l'action de certaines eaux. Doit-on attribuer les effets au bicarbonate de soude seul ? Non, car on n'obtient pas du tout les effets signalés par notre collègue si l'on fait usage du bicarbonate, substitué à l'eau minérale. Il y a mieux, certaines observations tendraient à démontrer, que toutes les eaux alcalines ne fournissent pas ces effets. Il faudrait donc faire intervenir d'autres corps présents dans les eaux et jusqu'ici laissés de côté par les chimistes qui n'ont guère tenu compte que des substances facilement isolables. Je profite donc de l'occasion pour signaler que dans les recherches spectrographiques que j'ai entreprises avec mon fils Jacques Bardet, sur les eaux minérales de la France, nous avons pu constater que l'eau de Vichy contient des quantités appréciables de Wolfran, nous avons même pu l'isoler. Je crois que ces corps, qui se trouvent dans les eaux à un état particulier (on dit colloïdal), ne sont pas sans intervenir

dans l'action de la médication hydro-minérale. Ce sont là des questions encore très obscures, mais certainement très intéressantes et qui s'éclairciront dans l'avenir.

M. SALIGNAT. — J'ai été heureux d'entendre M. Bardet nous exposer le résultat de ses recherches sur la spectrographie des eaux minérales Je connaissais déjà ses remarquables travaux que M. Léger et moi n'avions pu indiquer dans notre très courte communication.

Dans un travail, sur la défense de l'organisme dans les cures thermales, actuellement en préparation, je m'appuie précisément sur les recherches spectrographiques de M. Bardet pour expliquer le mode d'action des eaux minérales.

Actuellement la question des colloïdes est à l'ordre du jour en hydrologie. En 1907 j'ai moi-même recherché et démontré la présence des colloïdes dans les eaux de Vichy. Or jusqu'à présent nous n'étions pas encore fixés sur la nature de ces colloïdes et sur leur mode d'action.

Les travaux de M. Bardet vont nous permettre de combler une lacune importante, puisqu'ils nous révèlent la présence d'un grand nombre de métaux rares dans diverses eaux minérales. Ces métaux rares s'y trouveraient à l'état colloïdal, c'est je crois l'opinion émise par M. Bardet. Ainsi s'expliquerait comment ces métaux rares, même à des doses infinitésimales, seraient capables d'avoir une action considérable, c'est-à-dire catalytique.

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 1913

Présidence de M. HIRTZ.

A propos du procès-verbal.

M. ALEX. RENAULT. — Dans l'énumération des causes de migraine ophtalmique, citées par notre collègue, M. le Dr Henri Bouquet, à la dernière séance, j'en vois une, très rare il est vrai, qui a été omise. Il s'agit de la syphilis.

On trouve en effet quelques observations, qui démontrent que

la migraine ophtalmique a été le prélude de la paralysie générale et vous savez tous la parenté qui existe entre cette maladie et la vérole, à telle enseigne que lorsqu'on rencontre un sujet, dont la cause de la migraine ophtalmique ne peut être précisée, il faut songer à la syphilis, en rechercher les stigmates, procéder à la réaction de Wassermann et si celle-ci est positive, ne pas hésiter à recourir au traitement spécifique.

Discussion.

I. — *Le traitement de la migraine ophtalmique,*
par M. Edg. Hirtz.

Dans la dernière séance de la Société, notre collègue, M. Henri Bouquet nous a présenté un rapport remarquable sur la « migraine ophtalmique et son traitement ». J'ai été heureux de constater qu'il adoptait mes conclusions sur la pathogénie, l'étiologie et le traitement de cette singulière affection, à laquelle se sont intéressés presque exclusivement les médecins qui en ont été les victimes.

Elle fait partie d'un syndrome plus étendu et plus compréhensif que j'ai étudié dans un certain nombre de communications et de mémoires. Dans le *Bulletin Médical* du 20 décembre 1901, j'ai décrit pour la première fois « le syndrome angiospasmodique ». J'avais appuyé d'observations nombreuses, ma compréhension de ce syndrome, et depuis cette époque, des faits nouveaux sont venus s'ajouter aux anciens, publiés par *La Clinique*, le *Journal* de Championnière, les *Bulletins de la Société médicale des hôpitaux*, et constituent aujourd'hui un faisceau important qui a permis au Dr Leclercq dans ses études sur les « Maladies de la cinquantaine » de m'accorder aimablement le parrainage de ce syndrome.

J'ai montré qu'il en existait une *forme périphérique* et une *forme viscérale.*

La forme périphérique correspond à la maladie de Maurice

Raynaud. Vous en connaissez tous, mes chers collègues, la description. Dans une première phase qui peut durer pendant des années, on observe de la syncope, ou de l'asphyxie symétrique des extrêmités, accompagnée d'élancements, d'onglée; les doigts envahis sont froids, glacés, tout-à-fait insensibles.

Dans une deuxième phase souvent tardive, et à laquelle les malades peuvent même échapper, les extrémités, pendant les crises, prennent une teinte livide, puis noirâtre, avec irradiations douloureuses atroces, et la gangrène, d'ordinaire symétrique, ampute une phalange, ou provoque des lésions indélébiles à la pulpe des doigts et des orteils. La gravité apparente de ces symptômes locaux contraste avec l'état général qui reste indemne.

J'ai observé pendant vingt ans une malade atteinte dans sa jeunesse de migraine ophtalmique, qui eut à partir de soixante-quatre ans des crises fréquentes de syncope des extrémités et mourut à quatre-vingt-six ans.

Le froid sollicite les spasmes qui commencent en hiver, et cessent aux premières chaleurs.

J'ai démontré par des faits nombreux l'hérédité neuro-arthritique, et l'hérédité angiospasmodique directe à forme périphérique et viscérale.

L'angiospasme périphérique est incontestable dans la forme migraineuse ; on a constaté le spasme de l'artère centrale de la rétine, bien que la cause intime, ainsi que le disait M. Bouquet, réponde, suivant l'opinion de Parinaud, à un spasme cérébral, localisé dans la sphère de l'artère calcarine.

J'ai indiqué, dans le journal, *La Clinique*, du 19 juillet 1907, que ce qui est vrai pour les vaisseaux périphériques ne l'est pas moins en ce qui concerne la circulation viscérale.

Le cœur, les reins, le cerveau, la moelle peuvent être le siège d'angiospasme à détermination ischémique.

Toutes les fausses angines de poitrine ne sont explicables que par un spasme coronarien. J'ai signalé des faits démontrant

l'alternance, chez un même sujet, de migraine, asphyxie des extrémités, et d'angine de poitrine.

L'angiospasme cérébral détermine des symptômes différents, suivant sa localisation. Le centre d'irrigation compromis peut provoquer de l'aphasie transitoire, une monoplégie, une hémiplégie; le critérium de ces paralysies transitoires non organiques c'est qu'elles disparaissent sous l'influence d'inhalation de nitrite d'amyle.

J'ai fait là-dessus une communication à l'Académie. La même explication s'impose pour les paraplégies hystériques. La paralysie périodique familiale qui dure de vingt-quatre à quarante-huit heures ne peut s'expliquer d'après Holzapple que par un spasme de l'artère vertébrale antérieure.

Dans l'étiologie du syndrome angiospasmodique, deux facteurs dominent de très haut: l'*hérédité*, (je ne rappellerai pas les faits et les arguments qui l'établissent), les *intoxications*; M. Bouquet vous a rappelé le rôle de l'intoxication oxycarbonée à propos de la migraine ophtalmique.

J'ai rapporté l'observation d'une famille médicale qui faillit devenir la victime d'un empoisonnement fruste par l'oxyde de carbone, occasionné par un calorifère à air en mauvais état. Pendant deux ans les accidents se succédèrent sans qu'on ait pu dépister leur origine. Le père souffrait d'angiospasme coronarien qu'on expliquait par de l'artério-sclérose ; la mère présenta un angiospasme des extrémités inférieures, qui se termina par un certain degré de sphacèle du gros orteil.

La jeune fille, sous l'influence de l'intoxication oxycarbonée devint bizarre et neurasthénique. Chez elle le spasme se diffusait sur les vaisseaux cérébraux, et se traduisait par des sensations insupportables de vide cérébral. Ce qui se réalise pour les extrémités, chez les angiospasmodiques, peut également se produire sur les centres cérébraux. J'ai appelé ce phénomène l'*onglée cérébrale*.

La famille médicale à laquelle je fais allusion, ne fut sauvée que par la mort providentielle de deux chats qu'on trouva

morts sur la bouche d'un calorifère. Ce fut un trait de lumière.

Je possède d'autres observations analogues.

La *nicotine* a les mêmes effets fâcheux : vous connaissez bien l'angiospasme coronarien des fumeurs de cigarettes, de ceux surtout qui avalent la fumée, et l'épidémie d'angines de poitrine, observée sur un vaisseau au long cours, l'*Embuscade*, alors que, dans une traversée, le mauvais temps avait immobilisé dans l'entrepont les matelots, subissant, grands fumeurs, une intoxication massive par le tabac.

Je pourrais m'étendre longuement sur les intoxications alimentaires qui ont un rôle désastreux, dans la genèse des spasmes et même des dystrophies vasculaires.

Cela est si vrai qu'une hygiène alimentaire sévère et sage aura vite raison de nombre de migraines, même ophtalmiques, notre secrétaire général ne me contredira pas.

Le syndrome angiospasmodique s'observe à tous les âges ; il peut débuter dans l'enfance. Variot en a publié un cas extrêmement intéressant qui s'est terminé sous forme de maladie de Raynaud, avec sphacèle des extrémités. Je soigne en ce moment un sujet, qui eut ses premières migraines ophtalmiques à 10 ans qui les garda toute sa vie, avec des périodes intercalaires de 6 à 8 jours. Aujourd'hui, âgé de 60 ans, il a du spasme vasculaire dans les extrémités inférieures, de la claudication intermittente très douloureuse. Sa pédieuse bat à peine ; son pied meurt, à gauche, pour peu que la marche se prolonge. Il a cependant été amélioré par les bains galvaniques.

Mais, Messieurs, je n'oublie pas, que cette enceinte est le temple de la thérapeutique, et j'ai hâte d'aborder le traitement du syndrome angiopasmodique.

Dans les familles à hérédité vasculaire, on aura soin d'imposer des soins prophylactiques sévères aux descendants.

Une bonne hygiène les mettra à l'abri des migraines ophtalmiques, des spasmes périphériques et des spasmes viscéraux, à forme hystérique et neurasthénique.

La vie au grand air, la marche, la gymnastique méthodique

les exercices modérés, seront des moyens de défense héroïques. L'athlétisme, les sports brutaux et excessifs seront proscrits. La bicyclette même ne sera autorisée que sous le contrôle médical. Chez les angiospasmodiques, à partir de 50 ans au plus tard, cet exercice sera défendu. Dans une famille d'apôtres vélophiles, j'ai vu les membres les plus ardents, surmener jusqu'à 60 ans leur système vasculaire, créer à plaisir une hypertension permanente, et des spasmes coronariens inquiétants; mais heureusement guérissables encore.

Les angiospasmodiques sont des frileux à extrémités ordinairement glacées, supportant mal les intoxications tabagique et alcoolique, et les excès vénériens. En hiver, ils seront protégés contre le froid, porteront des vêtements de laine.

Ils pourraient faire de l'hydrothérapie, mais chaude, suivie de frictions et même de massage général. Camuset, dans une étude sur les arthrites spontanées, qui pour moi sont des angiospasmes, rapporte l'observation d'un homme sujet pendant sa jeunesse à l'angiospasme des extrémités, au point que très souvent il avait les mains et les pieds comme morts, et qu'il devait les frictionner énergiquement pour les faire fonctionner. A 17 ans, ce jeune homme fut atteint de migraine ophtalmique extrêmement douloureuse. Il fut appelé au service militaire. Pendant les trois ans, où il fut obligé de faire l'exercice, et de vivre au grand air, il n'eut pas un accès de migraine ni aucun phénomène angiospasmodique.

L'hygiène alimentaire sera rigoureusement maintenue. Le régime carné est funeste aux neuro-arthritiques, sans parler des aliments toxiques, comme le gibier, les conserves, les poissons d'une fraîcheur douteuse. Le régime végétarien est la grande sauvegarde.

Les médicaments se résument en antispasmodiques.

Je prescris ordinairement la trinitrine à la dose d'une goutte seulement, matin et soir, de la solution au 100°.

Elle peut être à cette dose minime continuée, pendant des semaines et des mois.

J'ai résumé l'indication des autres antispasmodiques, dans la formule suivante :

Valérianate de quinine.................	0 gr. 08
Extrait de jusquiame...................	0 » 01
Extrait de valériane....................	0 » 05
Extrait de colchique.....	0 » 02

pour 1 pilule : n° 30, 2 par jour.

La mer est en général mauvaise aux angiospasmodiques.

Les stations balnéaires recommandables seront celles qui conviennent aux neuro-arthritiques, comme Pougues, Vichy, où la manière de donner vaut souvent mieux que ce que l'on donne, et où le choix d'un médecin avisé, instruit et prudent est si important pour les malades.

II. — *Etude expérimentale de la migraine dyspeptique,*
par M. G. Leven.

Je ne retiendrai dans le remarquable rapport de M. Henri Bouquet que le fait ayant trait à la migraine gastrique qui est, sans doute, la variété la plus commune de toutes.

La plupart des auteurs admettent, en effet, que le syndrome migraine relève souvent de la dyspepsie ; j'ajouterai qu'elle paraît dépendre de l'irritation du plexus solaire, ainsi que je l'ai démontré dans mon livre que le Dr Bardet a bien voulu vous présenter à la dernière séance.

Je crois pouvoir appuyer cette notion sur une démonstration d'expérimentation clinique.

Lorsque je vous ai parlé de la « douleur-signal », à la séance du 25 janvier 1911, je ne vous ai pas montré que le relèvement de l'estomac, abaissé et dilaté, faisait cesser instantanément certains symptômes réflexes, cardiaques, vaso-moteurs, pupillaires, dépendant de l'excitation solaire, supprimée par le relèvement.

J'ai mis en relief ces observations dans une communication faite à la *Société médicale des hôpitaux*, le 31 mai 1912.

Depuis lors, l'influence thérapeutique du relèvement gastrique m'a paru évidente, au cours de certaines migraines ophtalmi-

ques, de certaines céphalées, et, permettez-moi de vous l'indiquer brièvement, ce même relèvement a réussi à guérir certains aérophages que tous les traitements les plus variés, les plus prolongés n'avaient pas modifiés. Si j'ai ouvert cette parenthèse, c'est pour vous présenter un malade, notre confrère le Dr B..., dont l'amélioration remarquable prouve, sans erreur possible, les conséquences innombrables, prévues et imprévues, de l'abaissement gastrique dans un grand nombre d'états pathologiques où cet abaissement ne paraissait pas mériter d'être incriminé.

Les souffrances, les tortures prolongées de notre confrère étaient telles qu'une intervention chirurgicale avait été faite : elle montra simplement l'intégrité de l'estomac.

Mais reprenons la question de la migraine. J'ai donc observé l'atténuation ou la suppression de certains états migraineux, l'atténuation ou la suppression de certaines céphalées, sous l'influence du relèvement gastrique, réalisé par le fait d'une pelote ou par le décubitus oblique, le siège étant fortement relevé.

N'est-on pas autorisé à invoquer, dans des cas semblables, l'intervention directe des centres nerveux gastriques et à trouver des liens indiscutables entre la migraine et l'hyperexcitabilité solaire ?

L'intervention gastrique est également mise en évidence par l'observation suivante : au cours d'états migraineux l'absorption d'un corps inerte peut calmer l'accès aussi bien que le cachet analgésique, que les poudres antiseptiques ou les médicaments saturants.

Cette suppression de l'accès légitime l'hypothèse que les analgésiques, les antiseptiques, les saturants agissent parfois par le traumatisme sur la muqueuse, indépendamment de leurs propriétés spécifiques.

L'observation d'ANTONELLI, rapportée par M. H. BOUQUET, où l'ingestion d'alcool calme la migraine peut recevoir une interprétation analogue.

Le traumatisme gastrique modifie la façon d'être des centres solaires et aussi les spasmes orificiels, cardiaques et pyloriques qui ont déterminé ou accompagné la migraine.

C'est d'ailleurs le traumatisme gastrique qui semble avoir

donné naissance à la migraine, lorsqu'elle paraît à la suite d'un repas trop hâtivement absorbé, mal mâché, ou composé d'aliments qui cessent de la déterminer, lorsque les malades ont soin de les mastiquer soigneusement.

Le vomissement accompagne souvent la migraine d'origine dyspeptique, parce que l'aliment mal mastiqué, le repas trop abondant, les boissons trop excitantes ont provoqué un spasme pylorique.

Après un certain nombre d'heures, le vomissement se produit, l'estomac se vide, la migraine s'atténue ou cesse, l'estomac n'étant plus distendu.

Les spasmes orificiels supprimés, le malade bâille, éructe ; la crise est finie. Il a éructé, il a bâillé, parce qu'elle est terminée ; ce ne sont pas les bâillements, ou les éructations qui ont mis un terme à l'accès migraineux.

(*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire. Consultations médicales et chirurgicales, par MM. les professeurs LEMOINE, GÉRARD, DOUMER, VANVERTS de Lille. 6e édition. — Paris, Vigot frères, éditeurs, 23, Place de l'Ecole de Médecine. Un volume in-18 raisin de 1.044 pages, relié peau, 8 francs.

Le succès ininterrompu de cet ouvrage, qui arrive aujourd'hui à sa sixième édition, dit l'éditeur, nous fait un devoir de le tenir toujours au courant des dernières acquisitions de la thérapeutique.

L'apparition du nouveau Codex nous avait déjà obligés à modifier un grand nombre de formules dans les précédentes éditions et, à cette époque, nous avions attiré l'attention du praticien sur la nécessité pour lui de ne pas ignorer les changements survenus dans la posologie par suite des nouvelles préparations faites suivant les exigences de la Pharmacopée de 1908. Pour toutes les formules comprenant une préparation dont le titre ou la composition ont été modifiés, nous avons conservé, dans cette sixième édition, les initiales *n. C.*, mises à côté du nom du produit et de la dose indiquée pour rappeler que les formules conseillées sont conformes au nouveau Codex.

La précédente édition comportait déjà des innovations importantes telles que les *Consultations chirurgicales* rédigées, dans un sens éminemment

pratique, par le professeur agrégé Vanvsrts, l'*Electrothérapie du praticien* due à la haute compétence du professeur Doumer, les *Consultations pour les maladies vénériennes* faisant suite au chapitre des *Consultations pour les maladies de la peau.*

Ostte sixième édltion a été complètement revisée; c'est ainsi que dans la partie du Formulaire proprement dit, de nombreuses formules maintenant inutiles ont été supprimées, de nouvelles ont été ajoutées. Nous avons cru nécessaire de mentionner certains médicaments nouveaux, comme l'*hordénine*, le *dioxydiamidoarsénobenzol* (606), le *pantopon*, le *rouge écarlate*, etc., qui sont venus prendre la place de produits dont la pratique médicale n'a pas sanctionné l'utilité. Nous avons insisté sur l'emploi importsnt de la teinture d'iode dans *la désinfection du champ opératoire* et dans le *traitement des plaies*, sur les *usages du sérum de cheval*, etc., etc.

Le chapitre des consultations médicales a été complètement revu, et les nouvelles méthodes de traitement y ont trouvé place : *traitement autosérapique de la pleurésie avec épanchement, traitement du diabète par le bicarbonate de soude dans la période de précoma et de coma confirmée, de la syphilis par les arsénobenzols*, etc., otc.

De nouvslles consultations ont été ajoutées : *blépharites*, *conjonctivites*, *convulsions*, *hémophilie*, *iritis*, *sinusites*, *spermatorrhée*, *stomatites*, *vomissements des nourrissons.*

Nous avons tenu à mettre les régimes alimentairss en harmonie avec la diététique moderne et à indiquer aux médecins les régimes spéciaux pour enfants (bouillons de légnmes, décoction de céréales, bouillies maltées).

Le chapitre spécial de l'Opothérapie et de la Sérothérapie a été mis au courant de la nouvelle thérapeutique, comme la *sérothérapie antiméningococcique*, les *vaccins antityphiques*, etc.

La partie du Formulaire relative aux *Eaux minérales* a été complètement remaniée et, ne perdant jamais de vue le but pratique que nous poursuivons, nous avons rassemblé dans un tableau spécial les diverses affections avec le régime hydro-minéral qui leur convient.

Par l'énumération un peu aride de toutes les modifications et additions apportées à cette édition, on peut se rendre compte du souci constant que nous avons de perfectionner ce formulaire conçu dans un but essentiellement pratique et qui jouit auprès du public médical d'une faveur qui ne s'sst jamais démentie.

La cuprase et le cancer, clnquante obssrvations nouvelles, par le D[r] Gaube du Gers. Une brochure in-8°, 2 francs. Jules Rousset, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris.

De toutes les affections dans lesquelles la Médecine est appelée à intervenir, le cancer est celle qui, jusqu'à présent, l'a trouvée le plus impuissante. Cette situation autorise toutes les tentatives.

Guidé par ses recherches antérieures de l'organisme vivant, M. le D[r] Gaube du Gers a réalisé une substance exerçant une action élective sur les lécithines de la cellule cancéreuse; c'est ainsi qu'il a utilisé, timide-

ment au début, plus libéralement ensuite, le cuivre colloïdal albumosique ou cuprase, contre le cancer. Un grand nombre de médecins ont suivi sa méthode de décancérisation et ils ont bien voulu lui en communiquer les résultats ; ce sont ces résultats que l'on trouvera exposés dans chacune des cinquante observations qui terminent le mémoire de M. le Dr Gaube du Gers ; là, ce n'est point l'auteur qui parle : des observateurs désintéressés racontent ce qu'ils ont vu.

Les dites observations sont précédées de considérations théoriques au cours desquelles l'auteur explique les idées qui ont dirigé ses recherches. Aussi cet ouvrage, réunissant la doctrine et les faits, apparaîtra-t-il à tous comme une bonne contribution à l'étude et au traitement du cancer.

La dyspepsie. Grands symptômes et grands syndromes dyspeptiques (Dyspepsies ; Dilatation de l'estomac ; Asthme, Dyspnée et Toux ; Aérophagie ; Dyspepsie et Tuberculose ; Amaigrissement et engraissement ; Syphilis gastrique ; Appendicite ; Régimes, etc...), par le Dr Gabriel Leven, ancien Interne des Hôpitaux de Paris. 1 volume in-8 carré, de 264 pages, avec figures dans le texte, 5 francs. O. Doin et fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris.

Dans une pathologie gastrique, basée sur le rôle essentiel du plexus solaire à l'origine des symptômes et des retentissements de la dyspepsie, reposant sur des données cliniques nouvelles, dues à de nombreuses recherches radiologiques, la pathogénie et la thérapeutique des dyspepsies diffèrent nécessairement de la pathogénie et de la thérapeutique classiques.

Ces indications expliquent la très grande originalité du nouvel ouvrage que l'auteur de « Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac » vient de publier.

M. Leven nous dit, dans sa préface, qu'il est possible de rendre claire cette pathologie des voies digestives qui effraie étudiants et médecins par sa complexité et souvent son imprécision.

Les différents sujets qu'il traite et qu'il a exposés dans ses leçons faites à l'Hôtel-Dieu, dans le service du Dr Caussade, constituent un ensemble dont la lecture met en évidence les conceptions spéciales de l'auteur ; cette lecture prouve encore combien il dit vrai, quand il prétend que la pathologie gastrique peut être le chapitre le moins obscur de toute la pathologie, quand il assure que le diagnostic et les effets de la thérapeutique ont une certitude presque mathématique, lorsqu'on utilise les notions cliniques qu'il présente dans son livre.

La syphilis expérimentale dans ses rapports avec la clinique : Clartés apportées par l'expérimentation à la connaissance de la syphilis humaine, par H. Gougerot, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris. 1 brochure gr. in-8°, de l'Œuvre médico-chirurgicale (Masson et Cie, éditeurs), 1 fr. 25.

La pathogénie de la syphilis a été rénovée par la découverte du tréponème de Schaudinn et les expériences positives de Roux et Metchnikoff

sur l'inoculabilité de cette maladie au singe. La clinique trouve dans ces découvertes une foule d'applications pratiques. Une monographie sur la syphilis expérimentale dans ses rapports avec la clinique s'imposait donc.

Le Dr Gougerot, dont la compétence dans ces questions est fort grande, vient de réaliser cette monographie. Il examine le problème de la contagion et de la marche de l'infection syphilitique ; et après, avoir étudié l'immunité syphilitique et ses élements, les anticorps et antigènes syphilitiques, la réaction des tissus à différentes périodes de l'infection, il aborde les problèmes thérapeutiques, préventifs et abortifs, le traitement par le mercure, les arsenicaux et notamment par l'arséno-benzol, le traitement local des syphilides et finit par l'exposé complet de la sérothérapie.

C'est un travail d'une grande importance clinique. Il aidera le praticien et l'étudiant à comprendre les nouvelles découvertes d'Ehrlich et de Wassermann et les guidera dans l'application du nouveau traitement anti-syphilitique en leur indiquant le criterium de la guérison de la syphilis.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Essais de sérothérapie variolique. — MM. Pierre TEISSIER et Pierre-Louis MARIE ont fait, sur ce sujet, à l'Académie des Sciences (compte rendu de la *Gazette des Hôpitaux*) une communication dont voici la teneur. L'idée d'employer le sérum de varioleux dans la thérapeutique antivarioleuse date du moment où furent imaginées les méthodes sérothérapiques. En France, Auché dès 1893 traita 2 cas de variole d'ailleurs peu intense par l'injection de petites doses de sérum de varioleux guéris ; ses conclusions, très réservées, furent peu favorables à la tentative. En Allemagne, en 1894, Landmann fit sans succès son unique essai sur un jeune enfant non vacciné. En 1900, J. Courmont et Montagard rapportent 4 cas de variole traités par le sérum de génisse variolisée qui donnèrent trois guérisons et une mort. La méthode tomba ensuite dans l'oubli, la sérothérapie antivariolique s'orientant avec Béclère, J. Courmont et Montagard, Sou-

lié et Meinard vers l'emploi du sérum provenant d'animaux vaccinés.

L'intensité des réactions humorales de l'individu en puissance de variole ou en état d'immunité consécutive, les propriétés du sérum variolique humain révélées par l'expérimentation, ont fourni à MM. Pierre Teissier et Pierre-Louis Marie des données propres à les encourager dans de nouvelles tentatives de sérothérapie variolique.

Leurs essais méthodiques leur ont montré que le sérum, injecté de façon précoce a eu une action favorable sur la gravité de la variole et cela dans des cas qu'on pouvait considérer jusqu'ici comme fatalement mortels. Tardivement employé, comme dans les varioles confluentes qui ont été traitées, son action générale est médiocre, et cela concorde avec les conclusions des expériences des auteurs concernant l'action du sérum varioleux sur la vaccine ; localement, par contre, son influence est indéniable.

MM. Pierre Teissier et P.-L. Marie continuent leurs recherches et se proposent notamment de substituer au sérum humain d'obtention difficile, le sérum d'animaux préalablement inoculés de virus variolique.

Importance thérapeutique des légumes en état de division extrême, par V. Bergmann et Strauch (*Therap. Monatshefte*, Janvier 1913, anal. par *Revue de thérapeutique*). — Les procédés jusqu'ici employés pour réduire en petits fragments les légumes, n'arrivent pas à permettre l'utilisation totale des principes utiles à l'économie ; même après une mastication prolongée et un séjour dans le colon, les légumes résistent en partie à la destruction. La poudre de légumes dont Friedenthal recommande l'emploi constitue donc un progrès sensible.

Le régime lacto-végétarien a fait ses preuves, et a été spécialement recommandé dans l'artériosclérose : les auteurs émettent toutefois l'objection que parmi les mammifères, ce sont précisément les herbivores (chevaux et cervidés, principalement), qui

présentent le plus souvent de l'artériosclérose. Mais la valeur diététique des légumes n'est pas une notion simple, car leur action mécanique, grâce aux fibres cellulosiques qu'ils renferment, joue un rôle important en diététique. L'insolubilité de la cellulose est un obstacle important pour l'étude de la valeur nutritive des légumes préparés selon les procédés classiques. Grâce à la poudre de légumes, cet obstacle disparaît et l'on peut expérimenter sur de grandes quantités de substances nutritives, car 30 grammes de poudre d'épinards correspondent à 200 grammes de plantes fraîches.

Dans la constipation spasmodique, les légumes et les fruits provoquent le plus souvent des crises, alors que la poudre de légumes est digérée sans accident. Dans la fièvre typhoïde, l'alimentation systématique par les poudres s'est montrée fort avantageuse, car elle ne produit ni météorisme, ni irritation. Il est intéressant de constater que la poudre de chou ou de haricot ne provoque aucun météorisme. Il sera donc possible à l'avenir de permettre aux dyspeptiques l'ingestion de nombre d'aliments que leur difficile digestibilité faisait jusqu'ici défendre. Les expériences des auteurs concernant une série de malades présentant des fermentations digestives anormales, compromettant leur nutrition, ont démontré qu'avec les poudres de légumes aucun trouble n'est à craindre.

Observations nouvelles concernant la guérison dn tétanos par le sulfate de magnésie, par TH. KOCHER. (*Corresp. Bl. f. Schweizer Ærzte*, 25 janvier 1913, analysé par *Revue de Thérapeutique*). — L'auteur publie trois nouveaux cas de traitement par des injections intrarachidiennes quotidiennes de sulfate de magnésie (10 cc. d'une solution à 15 p. 100), avec un mort (enfant de 5 ans et demi). Les nombre des cas s'élève à 7 avec 6 guérisons.

La cause de la mort de l'enfant est l'asthénie cardiaque.

L'action du sulfate de magnésie est éminemment locale, car la position du malade joua nn grand rôle dans les résultats obte-

nus. L'autopsie de l'enfant montra que le médicament pénètre dans la moelle : cette pénétration est plus accentuée dans le sens centripète quand le sujet est placé en position horizontale. On peut, en relevant la tête, limiter l'action thérapeutique aux segments médullaires inférieurs.

Si l'on est parvenu à enrayer pendant quelque temps l'action convulsivante de la toxine tétanique, l'action tétanigène est brisée, et l'on n'observe plus que de la raideur sans accès tétaniques graves.

L'auteur préfère la solution à 15 p. 100, moins dangereuse que celle de 25 p. 100 recommandée par Meltzer quand on cherche à faire pénétrer le sulfate aussi haut que possible. Peut-être faudra-t-il à l'avenir faire une trachéotomie prophylactique permettant des luttes contre l'arrêt de la respiration.

Le sulfate n'agit qu'autant qu'il se trouve en contact avec la substance médullaire : il faut donc faire des injections répétées, et intervenir à nouveau dès que l'action médicamenteuse s'épuise (réapparition des accès tétaniques).

Thérapeutique chirurgicale.

Nouvelle méthode de méatotomie. — Les difficultés de la miction à la suite de la méatotomie et la nécessité de manœuvres consécutives pour empêcher les surfaces sectionnées d'adhérer les unes aux autres peuvent, d'après MM. Ballenger et Elder (*New-York med. Journal*, n° 5, anal. par *Bulletin médical*), être prévenues en cautérisant la surface cruentée avec une solution saturée de nitrate d'argent en solution dans l'acide phénique concentré. Le pénis est nettoyé soigneusement. Quelques cristaux ou une tablette comprimée de cocaïne sont déposés à l'entrée du méat et on les y laisse cinq minutes. On enserre la verge avec une bande de caoutchouc afin d'empêcher toute hémorragie. La section une fois faite au bistouri, les surfaces à vif sont séchées avec de la gaze stérilisée, puis cautérisées avec une solution saturée de nitrate d'argent dans de l'acide phénique concentré.

On veille bien à ce que cette dernière ne pénètre pas dans l'urètre ou ne se répande pas sur le pénis. On enlève, d'ailleurs, l'excès du caustique. On desserre la bande de caoutchouc et on attend cinq minutes pour voir s'il ne se produit pas une hémorragie.

La rétraction consécutive est moins forte qu'à la suite de l'opération faite sans l'emploi du nitrate phéniqué. Il faut, du reste, en tenir compte en pratiquant une incision deux fois plus étendue que les dimensions de l'orifice qu'on désire obtenir.

Un cas de tétanos traité avec succès au moyen d'injections intraveineuses de paraldéhyde et d'injections sous-cutanées abondantes de sérum physiologique. — Suivant la méthode préconisée par MM. Noel et Souttar et consistant dans les injections intraveineuses de paraldéhyde et d'éther, M. Oliver Atkey (*The Lancet*, 18 janvier 1913, analysé par *Bulletin médical*), injecta à un jeune homme atteint de tétanos une solution de paraldéhyde et d'éther (5 cc. de chaque) dans 150 cc. de solution salée normale, en même temps que des injections abondantes de sérum physiologique étaient faites. Ces injections de paraldéhyde et de sérum artificiel furent répétées plusieurs fois par jour pendant plusieurs jours.

Après bien des alternatives d'amélioration et d'aggravation — car le cas fut des plus sérieux — la guérison finit par avoir lieu.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans l'action de cette thérapeutique, c'est le sommeil profond procuré au malade par chaque nouvelle injection, sommeil de plusieurs heures, à la suite duquel le sujet se trouvait en état de bien-être, ce qui permettait de le nourrir convenablement.

Le traitement collodionné des furoncles. — Nous avons signalé déjà que M. Fuchs traite les furoncles en traçant autour d'eux un anneau de collodion qu'il renouvelle ensuite en faisant porter l'application à la fois sur l'anneau primitif et sur la partie qui entoure celui-ci. Un médecin militaire russe M. Smirnov, a eu l'occasion d'expérimenter maintes fois ce procédé, et s'en est

toujours bien trouvé. Il le recommande particulièrement dans les cas de furoncles siégeant dans des endroits où il est difficile d'appliquer et de maintenir en place des compresses.

Dans le but d'éviter une infection de la peau M. SMIRNOV commence par laver soigneusement le pourtour du furoncle avec une solution alcoolique de sublimé à 1 p. 1000, puis après avoir entièrement asséché la région, il trace l'anneau de collodion, en laissant complètement libre le centre du foyer inflammatoire, qu'il a, toutefois, soin de recouvrir d'un morceau de gaze dont les bords sont fixés par le même anneau de collodion afin de le protéger contre toute irritation par contact de vêtements, du lit., etc. Les badigeonnages sont répétés deux fois dans le courant de la journée. Sous l'influence de ce traitement, le furoncle s'ouvrirait spontanément dès le troisième jour. Dans la suite, il suffit d'évacuer le pus, tout en continuant les applications de collodion qui semblent favoriser la résorption rapide de l'infiltration de voisinage.

Dans les cas où le nettoyage de la région a été pratiqué soigneusement, on n'observerait ni eczéma, ni furonculose secondaire et tout se trouverait terminé en l'espace de quatre ou cinq jours, alors que les autres procédés habituellement employés demandent deux fois plus de temps.

Toxicologie.

Intoxication par la naphtaline employée comme vermifuge (*Bulletin médic.*, 29 janv. 1913). — On sait qu'Ungar a recommandé l'emploi de la naphtaline pour débarrasser l'intestin des oxyures lorsque ceux-ci siègent un peu haut. Nous rappellerons la méthode préconisée par cet auteur : après avoir donné un lavement au sujet, on lui fait prendre deux jours de suite 0.10 à 0 gr. 20 (de 2 à 3 ans) ou 0.20 à 0 gr. 40 (de 4 à 10 ans) de naphtaline en poudre. Huit ou quinze jours après, s'il est nécessaire on renouvelle le traitement. Si aucun résultat n'est obtenu, on peut faire prendre à nouveau la naphtaline à trois ou quatre

reprises par intervalles de quinze jours. Afin d'éviter tout ennui, on fait absorber le produit dans l'intervalle des repas et on veille à ce que l'enfant ne prenne pas de corps gras pendant la durée de la cure.

Après s'être servi de cette méthode, sans aucun incident, et toujours avec d'excellents résultats, dans un grand nombre de cas où la santonine et les lavements avaient été impuissants, M. le Dr Heine (*Mediz. Klinik.*, n° 2) vient d'observer pour la première fois une intoxication grave.

Il s'agit d'une femme de trente-trois ans opérée d'appendicite trois ans auparavant. Depuis deux ans elle était atteinte d'oxyures Des traitements réitérés à la santonine et aux lavements médicamenteux n'avaient donné aucun résultat. L'auteur prescrit 8 paquets de naphtaline en poudre pure (0,40 centigr.) associée à du sucre (0,20 centigr.) à prendre en quarante heures, en spécifiant bien que pendant ce temps la malade ne consommerait pas de corps gras.

Au bout de trois jours, la femme se présenta au Dr Heine : elle avait pris seulement sept des paquets. Déjà, après la deuxième prise de poudre, elle avait éprouvé des envies d'uriner fréquentes et des douleurs en urinant, accompagnées de diarrhée. Le lendemain, elle s'était sentie très faible, le cerveau vide, avec une sensation de défaillance. Ses conjonctives avaient une teinte subictérique. Pouls: 84. Rate augmentée de volume. Urines brun noir, renfermant beaucoup d'albumine, des globules rouges granuleux et un sédiment où le microscope décelait de nombreuses cellules épithéliales et des cylindres granuleux. Bref, la naphtaline avait déterminé une néphrite aiguë.

Comment expliquer cette intoxication ? La poudre ne pouvait être incriminée : le contenu du paquet restant fut examiné et reconnu de bonne qualité. Rien dans l'état antérieur du sujet — absolument sain — ne pouvait avoir provoqué cet accident. Restait, comme unique explication, la probabilité d'une faute diététique. Comme la femme en question avait pris le contenu de ses paquets avec du café au lait, il est permis de se demander

si le lait — qui renferme beaucoup de graisse — n'a pu déterminer une solution de la naphtaline dans les parties supérieures de l'intestin, entraînant ainsi une intoxication générale.

Pharmacologie.

Etude expérimentale du fer colloïdal électrique, par B.-G. Duhamel et G. Rebière (*La Presse médicale*, 15 février 1913). — Il est pratiquement impossible d'utiliser en hypodermothérapie le fer colloïdal obtenu par voie chimique. Mais il y a grand intérêt toutefois à faire bénéficier la médication ferrugineuse des propriétés thérapeutiques générales que présentent les corps à l'état colloïdal. C'est dans ce dessein que les auteurs ont mis à l'étude un fer colloïdal obtenu par voie électrique, au moyen de la méthode de G. Rebière.

Ce colloïde, qui a reçu le nom d'Electromartiol, est stable, isotonique, et contient un gramme de fer pour 1.000. Son injection sous la peau ou dans les muscles est complètement indolore et ne donne jamais lieu à des nodosités.

Les auteurs ont étudié avec soin l'action de l'Electromartiol sur l'organisme ; ils ont pu constater que ce colloïde est complètement dépourvu de toxicité, même pour des doses fortes et prolongées, doses auxquelles le citrate de fer, par exemple, se montre nuisible et même toxique. Ils ont observé, que sous l'action des injections d'Electromartiol, la régénération globulaire chez les animaux anémiés expérimentalement, se produit beaucoup plus rapidement qu'avec les autres composés ferrugineux. Ce fer colloïdal électrique, introduit dans l'organisme, est retenu dans certains tissus (foie, rate, sang), et utilisé; l'excès en serait éliminé par les urines. L'Electromartiol agit favorablement sur la nutrition générale. Il peut être introduit dans les veines. Son expérimentation clinique, actuellement en cours, justifie toutes les données du laboratoire.

Indiqué dans tous les cas de syndrome anémique, l'Electro-

martiol, fer colloïdal injectable et actif, permet de considérer comme résolu le problème de la médication ferrugineuse hypodermique.

Physiothérapie.

L'hydrothérapie dans l'insomnie nerveuse. — M. Pototzky (*Zeilz. für Phys. und diet. Therapie*, 7e H. 1912, analysé par *Revue des Agents physiques*). Les procédés hydrothérapiques sont nombreux, mais ils sont généralement plutôt excitants que calmants, car ils reposent sur l'emploi des douches et de l'eau chaude, toujours plus ou moins stimulantes'.

Un procédé plus inoffensif est l'enveloppement dans le drap mouillé, et encore faut-il ne l'employer que chez les sujets qui n'ont pas de malaises, on peut alors pratiquer cet enveloppement quelques instants avant l'entrée au lit. Dans certains cas, on aura recours avec avantage aux enveloppements de la moitié du corps, le soir pendant deux heures.

D'une façon générale, l'hydrothérapie du soir, comme traitement de l'insomnie nerveuse, doit être employée avec beaucoup de prudence et exceptionnellement, car elle donne souvent lieu à des accidents. M. Pototzky conseille surtout — lorsqu'on y aura recours — l'enveloppement humide frais (et non froid) des pieds, des jambes et des genoux ; pas plus haut. On peut, d'ailleurs, envelopper les deux membres inférieurs à la fois ou isolément. Naturellement le linge humide, sera recouvert d'un morceau de toile gommé imperméable, comme on le fait pour la compresse de Priessnitz. Enfin, on veillera à ne pas serrer trop fort le pansement, afin que le sujet puisse lui-même retirer ses pieds sans le secours des mains, dans le cas où il se trouverait mal à l'aise ou transpirerait par trop sous la couverture.

FORMULAIRE

Contre le rhumatisme articulaire aigu.

(SCHARFF.)

Acide salicylique.................. Essence de thérébenthine............	ââ 10 gr.
Soufre précipité au sublimé......... Térébenthine......................	ââ 40 gr.

F.S. A. — Onguents.

Le soir en se couchant appliquer cette préparation sur les parties malades ; couvrir de taffetas gommé, et recouvrir ensuite d'une bonne couche d'ouate.

Contre la coqueluche.

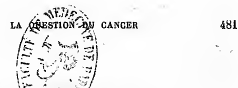
(REMIGIO LOZANNO.)

Salicylate de méthyle....................	20 gr.
Eucalyptol...............................	10 »

Répandre chaque soir, dans la chambre du malade, 4 à 5 grammes du mélange ci-dessus.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, Paris.



THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE

Etat actuel de la question du cancer envisagée surtout au point de vue pathogénique et thérapeutique,

(*Suite et fin.*)

Par le Dr Henri Bouquet.

A la fin du rapport dont je parlais plus haut, Segond avait écrit les lignes suivantes : « Mes tendances, dans l'espèce, sont fort accusées. En présence d'un cancer qui n'est plus à sa période de limitation initiale, je crois que l'ablation ou la destruction locale, par un procédé quelconque, n'est qu'un temps accessoire et que la seule chose capitale, indispensable, c'est de traiter le cancéreux lui-même. En d'autres termes, si la guérison vraie du cancer devient jamais possible, ce n'est pas plus à la physiothérapie qu'à la chirurgie que l'humanité devra sa reconnaissance. La médecine seule détient le grand secret et c'est à la sérothérapie, peut-être mieux encore à la chimiothérapie qu'i faut, sans doute, le demander. »

Ceci a tout l'air d'une profession de foi en la nature parasitaire du cancer, de même que les essais de chimiothérapie tentés sur les tumeurs malignes dérivent évidemment de cette conception. Malgré que ce côté de la thérapeutique soit resté, jusqu'à présent, fort incomplet, il faut y insister un peu, ne fût-ce que parce que les premiers résultats annoncés furent des plus impressionnants et que c'est là,

très probablement, qu'est l'avenir dans la question qui nous occupe.

On sait que, d'une façon un peu grossière, on peut résumer ainsi la chimiothérapie : la découverte de corps chimiques parasitotropes au maximum et aussi peu organotropes que possible, et leur utilisation pour l'attaque des maladies à parasites. C'est la théorie qui obtient, avec les dérivés arsenicaux, de si extraordinaires succès dans la syphilis. La chimiothérapie s'occupe encore de trouver des combinaisons chimiques suffisamment stables pour ne pas se dissocier avant d'avoir touché les parasites ou les formations pathologiques qu'elle vise, suffisamment labiles aussi pour se dissocier dès que ce contact est réalisé. A ce titre, l'éosine-sélénium, étudié par Wassermann, était un des plus remarquables médicaments chimiothérapiques que l'on pût rêver. L'éosine, en effet, introduite dans le corps d'une souris normale, se répand dans tout son organisme et colore, d'une façon générale, ses tissus en rose. Appliquée de la même façon à une souris cancéreuse, l'éosine respecte les tissus normaux et s'accumule dans les productions néoplasiques, pour lesquelles elle fait preuve d'un tropisme très remarquable.

L'idée directrice de Wassermann fut donc d'utiliser comme véhicule cette éosine et de lui faire transporter sur les cellules néoplasiques des produits susceptibles d'exercer une action thérapeutique utile. Il choisit, pour remplir ce dernier but, le sélénium et expérimenta le composé obtenu sur le cancer des souris. Les résultats ainsi atteints peuvent être qualifiés de sensationnels. Dans bon nombre de cas, il assista, en effet, à la fonte des néoplasmes et à la résorption des produits de cette fonte. C'était une guérison complète et définitive, mais qui n'allait pas sans de sérieux

dangers pour les animaux en expérience. En effet, plusieurs d'entre eux moururent rapidement alors qu'on s'attendait, au contraire, leur néoplasme ayant disparu, à ce qu'ils fussent définitivement guéris. On expliqua cette apparente anomalie par l'irruption brusque, dans l'économie, de quantités formidables de toxines cancéreuses mises en liberté par la fonte de la tumeur. Il fallait donc, si l'on voulait obtenir des résultats plus sûrs, graduer de façon délicate l'action thérapeutique qui risquait d'être fatale si elle était trop prononcée.

Il faut bien remarquer que Wassermann avait attiré très scrupuleusement l'attention sur ce fait qu'il s'agissait là non d'une thérapeutique applicable telle quelle à l'espèce humaine, mais d'essais de laboratoire jalonnant simplement une route que plus tard on fraierait plus large et plus praticable. Aussi aucun essai ne fut-il fait dans ce genre sur l'homme, que je sache. Au reste, les expériences en question n'ont guère eu de lendemain. Se poursuivent-elles de façon régulière et aurons-nous quelque jour prochain des échos de leur résultat? C'est ce que nous espérons tous, mais on dit aussi qu'elles ont été arrêtées pour divers motifs sur lesquels je ne m'étendrai pas, car nous ne savons là-dessus rien de précis.

Toujours est-il que les résultats obtenus par ce procédé sur les souris éveillèrent un grand espoir et que l'on résolut de chercher dans cette voie la thérapeutique toujours incertaine du cancer. Seulement nous avons assisté à cette chose curieuse que les expérimentateurs qui suivirent Wassermann semblèrent n'avoir gardé de ses enseignements que la notion sélénium. Or, ce n'est peut-être pas là, lorsqu'on relit les communications de l'auteur, le point principal de sa pratique. L'important, c'était la découverte du

principe et du véhicule et non celle du corps transporté. Et cela est tellement vrai que WASSERMANN admettait fort bien que d'autres corps, tels que les arsenicaux, donnassent des résultats tout aussi probants, le jour où l'on pourrait les transporter sur les tumeurs visées.

Mais, comme le sélénium avait donné, en somme, des succès très nets, on s'adressa à lui, tout en employant, pour le faire pénétrer jusqu'au néoplasme, une méthode et une préparation différente. On se servit de sélénium colloïdal, préparé par procédé électrolytique, et on l'introduisit dans l'économie par voie intra-veineuse.

Les résultats ne furent pas, loin de là, indifférents mais, au contraire, très marqués, si marqués même que quelques uns de ceux qui avaient essayé le corps en question furent un peu effrayés par l'intensité des réactions. Bref, le sélénium fut condamné par quelques-uns, notamment par FORGUE et JOURDAN (de Montpellier) lesquels rappelèrent, à ce propos, que WASSERMANN avait recommandé, toujours chez les souris, d'atteindre des doses para-mortelles pour obtenir des résultats appréciables. Cette estimation ne paraît pas absolument exacte, du moins avec le sélénium utilisé comme nous venons de le voir. Plusieurs auteurs, en effet, ont eu des succès indéniables sans que leurs malades aient paru à la limite de l'intoxication mortelle.

Un des cas les plus remarquables en ce genre est celui communiqué par THIROLOIX et LANCIEN et concernant un cancer de la langue dans lequel on obtint, par cette méthode, la fonte d'un ganglion, fonte aseptique dans le résidu de laquelle on retrouva des grains de sélénium. Ceci prouvait très à propos que l'on atteignait véritablement le néoplasme par ce procédé, ce qui est du plus haut intérêt.

BOUGEANT, au Congrés de Pathologie comparée (1912)

montra que par les injections intraveineuses de sélénium électrique, on obtenait des résultats évidents. Chez des néoplasiques avancés, notamment, il observa du relèvement de l'état général et des forces, un retour de l'appétit et du sommeil, tous symptômes heureux qui sont le fait de presque tous les traitements un peu actifs, mais aussi, ce qui est plus démonstratif, de la mobilisation des tumeurs, des asséchements et parfois des diminutions évidentes de volume. L'anesthésie des cancers douloureux était un des premiers points acquis. Seulement il y avait un écueil sérieux : le maximum d'effet se produisait entre la 20e et la 30e injections. Au delà, on entrait dans une période d'accoutumance au médicament qui formait une barrière thérapeutique infranchissable. Galliot, au même congrès, confirma ces différents points.

Trinkler, Cade et Girard, Blumenthal ont publié sur le même sujet des observations qui nous amènent à des conclusions que voici : les injections intraveineuses de sélénium colloïdal ont donné des succès partiels évidents qui ont consisté surtout en améliorations subjectives, mais aussi en arrêt dans l'évolution des néoplasmes, en asséchement dans certains cas, en diminution et ramollissement même des tumeurs. Mais aucune guérison n'a encore été rapportée. C'est, jusqu'à présent, un palliatif très énergique, cela sera peut-être mieux plus tard, lorsque l'action du sélénium sur l'organisme, mieux connue, permettra de varier la posologie. De ce côté encore, nous pouvons nous livrer à quelque espoir.

D'autre part A. Robin estime que, question pathogénique mise à part, la thérapeutique du cancer ne sera possible que le jour où nous connaîtrons dans ses détails la chimie du néoplasme. La communication qu'il a faite à ce sujet

devant l'Académie de médecine a été trop récemment publiée dans ce *Bulletin* pour que j'y revienne quelque peu longuement. Les résultats que ses recherches, à peine à leur début, lui ont jusqu'à présent fourni peuvent, semble-t-il, se résumer ainsi : l'étude chimique du cancer montre que l'organe cancéreux tend à se minéraliser davantage en ses parties atteintes qu'en ses parties saines. Il utilise à cet effet un certain nombre de substances inorganiques dont les principales sont la soude, la potasse, le phosphore, etc. D'autre part les parties atteintes semblent céder aux parties saines d'autres substances inorganiques, déficitaires dans les premières, tels le fer, la chaux, le soufre et que l'on considérerait volontiers comme utiles à la défense de l'organisme contre l'envahissement du mal. De cette réalité peuvent découler des considérations thérapeutiques : celles-ci viseront à « découvrir le principe inorganique qui, muni de fixateurs capables de s'accrocher aux cepteurs des éléments chimiques de la cellule cancéreuse, sera susceptible d'exercer sur celle-ci une action modificatrice ». On voit quelles différences séparent cette manière de voir de celle qui constitue les principes chimiothérapiques que j'ai exposés plus haut. C'est la constitution chimique de la cellule cancéreuse qui serait plus spécialement visée par cette thérapeutique, plus que sa sensibilité biologique et, d'autre part, il ne faudrait pas seulement trouver un vecteur des principes inorganiques destinés à modifier ce chimisme cellulaire, mais un fixateur qu'A. Robin rechercherait volontiers dans une classe de produits voisins des auxochromes de la chimie tinctoriale.

Parlant de chimiothérapie, nous ne pouvons passer sous silence les essais tentés avec le dioxydiamidoarsénobenzol. Nous sommes surtout redevables de ceux-ci à Czerny,

auquel il a donné des résultats très nets en injections intra-veineuses et surtout en injections intra-tumorales, où on a observé de la liquéfaction, des nécroses de la tumeur et du ramollissement des masses néoplasiques. Ces succès sont d'autant plus à remarquer que l'arsénobenzol est incomparablement plus maniable que le sélénium dans l'espèce humaine. Naturellement, il ne s'agit exclusivement, dans les faits rapportés par Czerny, que de malades n'étant sûrement pas syphilitiques. Mais cela ne ramène t-il pas notre attention sur l'opinion de Jaboulay que le parasite du cancer, tel qu'il l'admet, est un protozoaire proche des spirochaetes ? Peut-être y a-t-il pas mal à tenter soit dans cette voie, soit dans une voie similaire. La chimiothérapie réalisera peut-être l'espoir exprimé par Segond. Au reste, pour corroborer ce qui semble être une loi trop fréquente, nous devons ajouter que Krym qualifie de désastreux les résultats qu'il a obtenus avec le 606 chez deux malades atteints de cancer des ganglions cervicaux.

*
* *

Parmi les autres médicaments chimiques utilisés pour combattre le cancer, deux semblent avoir donné de très appréciables résultats (comme toujours dans certains cas seulement), ce sont le cuivre colloïdal et le formol.

Quoique l'initiateur de la cuprothérapie anti-cancéreuse, Gaube, se défende un peu d'assigner aux néoplasmes une cause déterminée, il n'est pas douteux qu'il ait été poussé à employer cette thérapeutique par comparaison avec l'action des sels de cuivre vis-à-vis de certains cryptogames, et lui-même en donne comme exemples son influence sur le mildew et le black-rot. D'autre part, il rappelle que ces mêmes els de cuivre n'exercent aucune action sur l'oïdium. Il

explique ainsi que le colloïde de cuivre qu'il préconise agisse contre certains cancers et non contre d'autres. Avec ce produit, on observe, lorsque le cancer est accessible à son action, les différents stades que nous offrent tous les médicaments reconnus actifs dans les mêmes circonstances : un grand nombre d'améliorations, quelques cas étiquetés guérisons. Ce mot ne semble pas exagéré pour certains de ces malades qui ne paraissaient avoir que quelques heures, ou tout au moins fort peu de temps à vivre et qui vivent actuellement de la vie de tout le monde. Il est, au reste, assez difficile de parler de cette méthode thérapeutique, car nous n'en connaissons guère que les résultats favorables. Comme ils ont été publiés par l'auteur du procédé lui-même, on nous permettra de renvoyer nos lecteurs à la brochure qui les contient. Ils y trouveront nombre de faits qui ne laissent pas d'être extrêmement impressionnants (1).

Les injections de formol sont de date fort récente. Elles ont été proposées pour la première fois par Laurent (de Bruxelles). Nous les connaissons surtout depuis la communication faite au nom d'Estradère (de Luchon) à la Société de Chirurgie. Les observations de notre confrère étaient fort instructives, mais ne concernaient guère que des cancroïdes de la peau ou des cancers superficiels, lesquels sont relativement faciles à guérir. Aussi, avant de donner, sur ce mode de traitement, ses appréciations de rapporteur, Morestin voulut-il en tenter l'application dans des cancers graves, du sein, de la langue, de l'utérus. Nous ne pouvons faire mieux que de donner les conclusions

(1) Gaube (du Gers), *La cuprase et le cancer*, 50 observations nouvelles. J. Rousset, édit., 1913.

mêmes de ce chirurgien (1), lesquelles tirent une valeur toute spéciale du fait qu'il est un partisan déterminé et compétent de l'éxérèse chirurgicale comme traitement du cancer toutes les fois que l'opération est possible.

« Jamais, dit-il, on n'a observé aucun accident à la suite de ces injections, mais aucun de ses malades n'a guéri. Il est vrai qu'il s'agissait toujours de lésions énormes, inopérables, qu'il était impossible de cerner complètement ou bien de tumeurs déjà en voie de généralisation. Mais il a été tellement frappé par les profondes modifications des tissus pathologiques partout où avait pénétré le liquide fixateur qu'il croit très volontiers à la possibilité de détruire par ce moyen une tumeur maligne, même assez étendue, pourvu qu'elle soit complètement accessible, qu'elle ne s'accompagne pas de métastases ganglionnaires, pourvu que l'on y apporte la persévérance nécessaire et que l'on injecte du formol avec une abondance suffisante.

Quand un territoire néoplasique a été bloqué, complètement infiltré par le liquide modificateur, il subit une mortification qui est souvent suivie de dessiccation, de momification. Ailleurs on voit la masse pathologique s'affaisser, se réduire, se ratatiner; les surfaces ulcéreuses se nettoient, se dessèchent, etc. »

Le même chirurgien pense que nous possédons là une méthode très intéressante pour préparer l'acte opératoire, pour en rendre l'efficacité plus grande. La technique consiste dans l'injection, au sein même de la tumeur, d'un liquide composé d'alcool, de glycérine et d'aldéhyde formique en proportions égales.

On voit tout de suite la différence qui sépare cette méthode des essais chimiothérapiques et la rapproche des

(1) D'après le compte rendu de la *Presse médicale*, 27 nov. 1912.

techniques radiantes. Ce n'est pas un procédé qui cherche à stériliser l'individu, à le débarrasser de sa « diathèse » si l'on peut dire, mais une méthode qui vise simplement à la destruction de la tumeur elle-même, qui réalise une sorte de chirurgie non opératoire. A ce titre, elle peut paraître, ainsi que ses analogues, inférieure à celles qui poursuivent un but plus complet. Elle laisse, en effet, une part très grande d'appréciation à celui qui la met en œuvre. S'il ne découvre pas (et il est trop fréquent qu'il ne puisse en être autrement) toutes les localisations du cancer, il laissera de côté des masses indemnes qui reprendront le travail pathologique rendu impossible pour les autres. La chimiothérapie cherche au contraire à atteindre le processus cancéreux partout où il se trouve et, ce qui est plus important encore, partout où il se cache. Elle est donc bien préférable comme principe. Rien, d'ailleurs, n'empêche d'adjoindre les deux modes de traitement l'un à l'autre, les chances de guérison s'en multiplieront d'autant.

C'est une association thérapeutique de cette nature que veut réaliser Zeller, lorsqu'il adjoint une exérèse chimique à un traitement général. Celui-ci consiste dans l'emploi de la silice, soit ingérée *per os*, soit injectée hypodermiquement sous forme de sels solubles. Cette dernière technique a l'inconvénient d'être très douloureuse. Ce traitement général suffirait dans les petits cancers circonscrits et les métastases ganglionnaires. Quant aux autres cancers, plus importants, il faut les soigner en même temps au moyen d'une pommade composée d'acide arsénieux, de sulfure rouge de mercure et de charbon animal. Il est à remarquer que cette pommade ne peut être appliquée que sur des néoplasmes facilement accessibles. De plus, il est curieux de constater que sa formule répond à peu de choses près à

celle de la poudre du Frère Come et que c'est une simple résurrection de cette méthode qui fut, au temps jadis, parmi les plus célèbres. Malgré que les résultats annoncés par Zeller et par Winiwarter soient des plus remarquables, l'impossibilité d'atteindre les cancers tant soit peu profonds par le pansement, d'influencer les néoplasmes importants par l'ingestion de silice, l'ignorance où nous sommes des raisons directrices de cette dernière méthode nous autorisent à ne pas insister sur ce traitement encore récent.

*
* *

Restent enfin les traitements sérothérapiques, auxquels il était bien évident que l'on viendrait, si l'on admettait la nature infectieuse du cancer. Aucun d'entre eux n'a, jusqu'à présent, donné de résultats constants ni définitifs. Il nous paraît inutile de passer en revue les essais tentés soit avec des cultures de parasites divers, soit avec le sérum d'animaux sensibilisés. C'est un chapitre des plus incomplets de la thérapeutique anticancéreuse. Tout au plus faudrait-il faire une exception en faveur des cas accidentels où l'évolution d'une affection inflammatoire a entravé l'évolution de tumeurs cancéreuses. Mais ces faits sont connus depuis fort longtemps, depuis Ricord et Trélat même, et depuis cette époque aussi, les tentatives faites dans ce sens n'ont pas donné de résultats dont on puisse sérieusement tenir compte.

Il est cependant utile, croyons-nous, de signaler des faits assez nouveaux, mal expliqués, mais de haut intérêt. Ce sont ceux qui ont rapport au traitement des cancers par les liquides pathologiques de l'organisme et qui constituent, en quelque sorte, l'autosérothérapie des cancéreux. Ill et Miningham ont traité ainsi des porteurs de tumeurs malignes

par l'injection sous-cutanée de petites quantités de liquide ascitique provenant de l'un d'entre eux. Ils ont obtenu des améliorations de l'état général et des mobilisations très intéressantes. Plus définitif est le résultat enregistré par TUFFIER. Cette observation concerne une malade atteinte de squirrhe en cuirasse avec pleurésie concomitante. On lui injecta sous la peau quelques centimètres cubes de son liquide pleurétique, en même temps qu'on pratiquait chez elle des injections de nucléinate de soude. Comme dans les cas de ILL et MININGHAM, il y eut une réaction thermique importante et la malade resta en hyperpyrexie pendant trois semaines de façon permanente. L'amélioration qui s'ensuivit fut si nette et si complète que TUFFIER la considère comme une guérison clinique. Il est à remarquer à ce propos que les essais de traitement microbien du cancer auxquels je faisais plus haut allusion amènent, eux aussi, une hyperpyrexie manifeste et, devant cette coïncidence, on peut se demander si ce n'est pas cette élévation de température de l'organisme qui met celui-ci en état de résister à l'envahissement cancéreux et même de le faire rétrograder dans les proportions si appréciables que ces derniers auteurs ont enregistrées. Il nous est à peu près impossible, au demeurant, de nous rendre compte de la raison de ces améliorations par l'autosérothérapie. Déjà celle-ci, appliquée au traitement des épanchements pleurétiques, ascitiques et, en général, séreux, donne des résultats contradictoires et qui sont, à nos yeux, restés mystérieux, malgré les essais d'interprétation qui sont intervenus. A plus forte raison, en présence de cette application de la méthode au cancer, devons-nous nous contenter de constater, sans vouloir établir, à l'occasion de ces faits si curieux, mais qui ne sont, jusqu'à nouvel ordre, que des curiosités, une théorie

thérapeutique que l'avenir se chargerait à coup sûr de démontrer inacceptable.

*
* *

Si nous essayons, maintenant, de tirer des conclusions des faits et des hypothèses que nous venons de passer en revue, nous devrons établir tout d'abord que nous ne connaissons actuellement aucun traitement qui puisse être considéré comme spécifique universel du cancer. Toutes les thérapeutiques qui visent à la destruction de la diathèse néoplasique (que nous appellerons ainsi faute de terme mieux approprié) enregistrent des succès, parfois complets, le plus souvent relatifs. Il est bien évident que chacune de celles qui ont été préconisées avec raison et avec preuves irréfutables agit ou semble agir sur une sorte ou plusieurs sortes de néoplasmes sans influencer en aucune façon les autres. Or ces formes différenciées ne correspondent nullement à des modalités cliniques ou anatomo-pathologiques du cancer. Elles correspondent à autre chose, et cette autre chose nous l'ignorons. C'est évidemment là qu'est le point intéressant de la question. Il est très probable que c'est la pathogénie qui nous donnera la clef de ce mystère, mais peut-être est-ce la thérapeutique elle-même qui ouvrira la voie à la pathogénie. Le diagnostic thérapeutique des maladies, suivant le précepte hippocratique, est de nos jours assez fréquent pour que nous soyons autorisés à faire quelque fond sur cette façon de voir. Nous ne pouvons, d'autre part, nous empêcher de remarquer que la diversité possible des parasites du cancer répondrait assez à cette irrégularité dans les résultats. De ce côté, tout un champ de recherches est ouvert et il est à supposer,

étant donnée l'activité qui se manifeste à cet égard, que nous aurons prochainement des résultats nouveaux à enregistrer.

Mais, d'autre part, en l'absence de traitement spécifique, il est indéniable que la guérison du cancer, qui pouvait jadis passer pour une utopie ou tout au moins un fait d'extrême rareté, est devenue de nos jours beaucoup plus fréquente. Les méthodes mutilatrices, exérèse chirurgicale ou chimique, radiumthérapie, nous ont fourni des succès jusqu'alors inconnus. Les statistiques se font de plus en plus consolantes. Il est certain que le jour où un traitement pathogénique rationnel sera intervenu, ces méthodes seront réservées à des cas exceptionnels et passeront à l'arrière plan de la thérapeutique. Mais, jusqu'à ce moment, elles occupent, au contraire le premier rang. Entre elles il faudrait pouvoir choisir et là est la difficulté. La plupart du temps, nous choisissons systématiquement l'acte chirurgical, parce qu'avec lui nous savons ce que nous faisons, tandis qu'avec les autres nous allons un peu à l'aveuglette. Mais nous avons vu qu'une tendance heureuse se dessinait vers des recherches tendant à reconnaître, par l'examen histologique, quelles sont les tumeurs susceptibles d'être influencées par les agents physiques et celles qui ne le sont pas. C'est déja un progrès très souhaitable sur les conceptions un peu trop généralisatrices d'autrefois. Mais il est indéniable que la chirurgie, avec les très remarquables améliorations techniques qui se sont succédé depuis quelques années, grâce à une connaissance plus approfondie des voies de diffusion lymphatiques ou sanguines et à une étude plus complète des quelques notions pathogéniques que nous possédons, a fait des progrès très impressionnants. Ses statistiques, répétons-le, donnent la sensation

d'une sécurité très supérieure à celle qu'elles donnaient autrefois.

Où est l'avenir dans tout cela ? Nous l'ignorons. Il est, probablement, pour les temps les plus proches du moins, dans l'union de plusieurs de ces méthodes entre elles, dans l'association, notamment, des moyens de destruction locale et des procédés de désintoxication générale. Il peut sembler que cette union n'a pas été tentée de façon assez systématique et cependant l'on peut se demander quel inconvénient on peut y trouver. Du moment que l'on consent à l'acte chirurgical, l'association d'un traitement général ne peut qu'être favorable au malade. Il est probable que, bientôt, on n'agira pas d'autre façon.

Mais, pour en revenir à notre point de départ, l'impression générale qui se dégage de l'examen de toutes ces données nouvelles ou rajeunies est favorable. Nous pouvons admettre sans nous illusionner outre mesure que les temps sont proches où le travail accumulé produira d'heureux fruits. Peu à peu l'obscurité se dissipe. Le problème angoissant du cancer sera résolu comme l'a été celui de la syphilis, et, à notre avis, il le sera par des méthodes analogues au double point de vue pathogénique et thérapeutique.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 1913.

(*Suite et fin.*)

Présidence de M. Hirtz.

Communication.

Migraine ophtalmique et instabilité thyroïdienne,

par le Dr Léopold-Lévi.

La migraine ophtalmique est un *syndrome* qui est : soit *symptomatique* d'une affection organique du système nerveux (paralysie générale, tumeur cérébrale, etc.), soit *idiopathique*. C'est de celle-ci seule que je me propose de m'occuper.

Dans sa constitution intervient un *facteur* qu'il ne faut pas méconnaître. Ce sont les glandes à sécrétion interne et, en particulier, la glande thyroïde.

Avant de montrer la participation de cette glande dans la réalisation et la disparition de la migraine ophtalmique, il convient de résumer, d'une façon schématique, les notions classiques relatives à ce syndrome.

La migraine ophtalmique idiopathique est réalisée par une série de mécanismes pathogéniques qu'on peut réduire à trois facteurs (1).

(1) A un autre point de vue, on peut considérer la migraine ophtalmique comme un *arc réflexe pathologique* à voie centripète, à voie centrifuge, à centres qui seront détaillés successivement,

1° Le premier de ces facteurs est celui qui fait apparaître la *crise* de migraine ophtalmique; il se comporte comme un agent *provocateur*. Il est représenté par toutes les *causes* qu'on peut mettre à la base de la migraine ophtalmique.

Ces causes sont multiples. Comme la migraine, la migraine ophtalmique comporte une *étiologie variable*.

Pour la commodité, on peut répartir ces causes en : mécaniques (troubles oculaires, p. ex.); réflexes (troubles gastriques p. ex.); psychiques (émotions, p. ex.); toxiques (intoxication oxycarbonée, p.ex.); endo-toxiques (viscéropathies : reins, foie, p.ex..

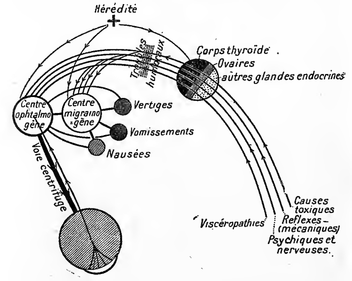


Schéma pathogénique de la migraine ophtalmique : voie centripète ; centres ; voie centrifuge se rendant à l'œil.

Ces causes peuvent être (voie centripète sur le schéma), chez un individu déterminé, spécialisées ou au contraire variables. Parfois plusieurs causes, d'origines différentes, s'associent entre elles pour produire le résultat morbide.

Ces causes sont indispensables pour donner naissance à la crise de migraine ophtalmique. Inversement, elles interviennent, dans une mesure appréciable, dans la thérapeutique de cette affection, puisqu'en supprimant les troubles oculaires, les troubles gastriques, les émotions, les intoxications, etc., on empêche l'apparition de la crise.

2° Un second facteur, plus important à considérer, est le *facteur de localisation*, le facteur *anatomo-physiologique*, qui donne à la migraine ophtalmique sa vraie physionomie.

Il comporte tout d'abord ce que je propose d'appeler le *centre ophtalmogène*, centre auquel aboutit la voie centripète des facteurs étiologiques, et d'où part la voie centrifuge de l'arc réflexe, qui aboutit à l'œil.

On peut encore discuter actuellement sur la localisation précise de ce centre ophtalmogène. Se superpose-t-il aux centres visuels corticaux? Correspond-il aux tubercules quadrijumeaux antérieurs, comme je l'ai admis dans un travail antérieur?

En tous cas, pour qu'il y ait migraine ophtalmique, il faut qu'il se produise une réaction des centres producteurs du *scotome*, une réaction du centre ophtalmogène.

La prédisposition à la réaction de ce centre peut être :

a) *Acquise* ; en rapport, par exemple, avec des troubles oculaires, des troubles de réfraction, produisant une irritation jusqu'aux centres de la vision.

Il s'établirait, en ce qui concerne la migraine ophtalmique, un arc réflexe à *court circuit*, venant se surajouter au grand arc réflexe, de même que pour l'entérite muco-membraneuse et pour l'asthme.

b) *Héréditaire*. C'est la prédisposition à la réaction du centre ophtalmogène qui est transmise héréditairement.

Mais la migraine ophtalmique ne se compose pas seulement de l'élément visuel, elle comporte aussi l'élément hémicranie, avec ses symptômes associés, (nausées, vomissements, vertiges). Aussi, voit-on sur le schéma le centre ophtalmogène, en rapport

avec le centre *migrainogène*, que j'ai décrit ailleurs comme une zone d'adaptation pathologique d'une partie du noyau du trijumeau sur le plancher du quatrième ventricule. Et c'est à cause des connexions de la racine du trijumeau avec les tubercules quadrijumeaux antérieurs que j'avais localisé le centre ophtalmogène au niveau de ces tubercules. Cette opinion est d'autant plus soutenable que ces tubercules jouent probablement le rôle de centre réflexe pouvant agir sur la sphère motrice (von Bechterew), provoquant ainsi les phénomènes de migraine ophtalmique *accompagnée.*

Quoi qu'il en soit, dans la migraine ophtalmique, le centre migrainogène, le « nœud de la migraine » se trouve, lui aussi, l'aboutissant de la voie centripète, car il peut se faire que la migraine soit d'abord simple, et ne devienne ophtalmique qu'à la longue, ou bien lorsqu'elle est particulièrement intense, comme s'il fallait qu'il s'établît un courant d'ondes nerveuses pathologiques entre le centre migrainogène et le centre ophtalmogène. Les connexions s'établissent parfois entre le centre ophtalmogène et les centres de la neuvième paire (nausées), de la dixième paire (vomissements), du noyau de Deiters (vertiges), sans qu'il y ait céphalée à proprement parler.

En définitive, il reste établi qu'il y a un centre ophtalmogène, d'où partent jusqu'à l'œil des irradiations pathologiques. Ce facteur anatomo-physiologique, à lui tout seul, explique la forme spécialisée de la migraine que nous étudions.

3° Le facteur pathogénique le plus important est le *tempérament* qui explique l'association, à la migraine ophtalmique, d'autres syndromes, ainsi que leurs alternances.

Or, le tempérament communément admis chez les migraineux ophtalmiques est le tempérament *neuro-arthritique.*

Ce tempérament neuro-arthritique, mal défini jusqu'à ces derniers temps, est dominé par le *mauvais fonctionnement des glandes endocrines,* et toute une série de mes travaux, avec H. de Rothschild, nous ont conduits à reconnaître un *neuro-arthritisme thyroïdien.*

Ce neuro-arthritisme thyroïdien est, en réalité, une *instabilité thyroïdienne, à paroxysmes d'hyperthyroïde*.

On peut donc déjà, de par le tempérament, supposer l'intervention de la glande thyroïde, dans la production de la migraine ophtalmique. Et ceci d'autant plus qu'il existe une migraine thyroïdienne. Or, la migraine ophtalmique n'est qu'une variété de migraine, d'après les raisons suivantes :

1° C'est souvent chez d'anciens migraineux qu'apparaît la migraine ophtalmique ; 2° il peut y avoir, chez les mêmes sujets, migraine, accompagnée ou non de troubles visuels ; 3° chez les mêmes sujets, on peut observer les éléments dissociés de la migraine (amblyopie transitoire et hémicranie) et les mêmes éléments associés sous forme de migraine ophtalmique ; 4° sous l'influence d'un traitement curatif, la migraine thyroïdienne peut, avant guérison, se dissocier, et l'un de ses éléments principaux, migraine ou amblyopie, persister (1).

A côté de ces signes de présomption, j'apporte un certain nombre d'arguments *directs* à l'appui de la participation du corps thyroïde dans la production et la thérapeutique de la migraine ophtalmique. Ces arguments sont tirés de l'étude et du traitement de 10 cas de ce syndrome.

L'espace limité, qui m'est réservé, ne me permet que de donner quelques-unes de ces observations, et encore très abrégées. Elles paraîtront, dans leur ensemble, dans une autre publication.

CAS I. — *Homme* consulte en février 1909, à l'âge de 56 ans ; il présente, depuis 24 ans, des crises de migraine ophtalmique. Subitement, devant un œil ou l'autre, avec parfois changement d'œil, au cours de la crise, il voit : 1° des objets brillants qui forment des zigzags, comme quand on a regardé le soleil en face. Quelquefois il éprouve un éblouissement ; 2° des objets

(1) On peut ajouter, dans ces conditions (mais ce n'est plus là qu'une question de *terminologie*), que l'amblyopie transitoire peut, au même titre que les vomissements paroxystiques, que les accès de vertiges, être considérée comme un équivalent de la migraine, mais la migraine ophtalmique doit conserver son nom de migraine, car elle n'en est qu'une variété.

noirs, comme s'ils étaient vus dans la pénombre, dans un brouillard. Puis, survient un mal de tête temporal. La douleur se prolonge 6 heures, parfois 36 heures. Elle peut rester latente et reparaître par la toux. La crise est précédée de sueurs chaudes, suivie d'une sensation de glace le long de la colonne vertébrale, accompagnée parfois de nausées et de coliques.

La fréquence des crises était irrégulière. Depuis 3 ans, il en éprouve tous les 8 jours le mercredi. On peut relever, en outre, une calvitie débutant à 20 ans, accentuée depuis 32 ans. Il a eu de la diarrhée par crises, ayant duré jusqu'à 2 mois, 5 garde-robes par jour. Il est facilement énervé.

En février 1909, traitement thyroïdien par cachets de 0,025 milligrammes.

Dès le début du traitement, les crises s'espacent à 8, 10, puis à 13, 67, 80, 120 jours, puis 5 mois. De mai 1910 à mai 1911, il a eu deux crises insignifiantes. Une grippe en janvier 1912 n'a pas ramené de trouble oculaire.

En outre, les crises s'atténuent. Le mal de tête qui durait au minimum 6 heures, ne dure plus que 3 heures, 1 heure et demie une demi-heure. En même temps il diminue comme intensité. Les troubles oculaires arrivent à ne plus durer qu'un quart d'heure.

En même temps, il se refait une repousse de cheveux purement expérimentale (une quinzaine, noirs, 10 à 12 centimètres). L'énervement diminue, l'état général est meilleur.

Cas II. — *Enfant* soigné à l'âge de 13 ans 1/2 en décembre 1910, pour des migraines presque quotidiennes qu'il éprouvait depuis l'âge de 10 ans. Il figure dans notre travail sur la migraine thyroïdienne de l'enfant (OBS. II).

Hérédité endocritique (mère thyro-ovarienne, transformée par l'opothérapie d'une psychasthénie). Instabilité thyroïdienne (rhumatisme dans les jambes, surtout à l'âge de 6 ou 7 ans, urticaire. Appétit irrégulier, intestin paresseux, froid aux yeux, très fatigué, enrouement, grande soif, nervosisme, etc.). Amélioration immédiate et continue. Guérison.

D'abord migraine commune. Sous l'influence du traitement par cachets de 0,005 milligrammes, les crises s'espacent, diminuent d'intensité, se désagrègent, et 4 mois après le début du traitement commencé le 2 décembre 1910, la mère de l'enfant considère celui-ci comme guéri.

Le traitement a agi simultanément contre l'urticaire, la

paresse de l'intestin, l'enrouement, la fatigue, le refroidissement des extrémités.

L'enfant allait très bien, était devenu jeune homme, avec début de barbe, il était passé de 6e en 4e, quand, fin octobre 1911, il fut repris de migraines s'accompagnant cette fois d'éblouissement. Il a eu deux autres migraines avec scotome, le 8 et le 14 novembre. La dernière s'est accompagnée d'hémianopsie qui a duré 1 heure. Il a été « comme abruti » à la suite. D'autres migraines ophtalmiques se sont répétées jusqu'au 17 décembre 1911. L'une d'elles (15 décembre), s'est accompagnée d'aphasie transitoire. Il avait été remis au traitement thyroïdien d'une façon suivie et travaille à la maison. Depuis le 17 décembre 1911, il n'a plus éprouvé (25 février 1912) aucune céphalée, aucune amblyopie, aucun scotome. Il se porte admirablement bien. De l'urticaire s'est reproduite récemment. Reprend le traitement thyroïdien.

Cas IV. — Jeune fille de 30 ans, fait partie d'une famille de thyroïdiens, et a une sœur atteinte de migraine simple. Elle-même (16 juin 1908) était prise, depuis 4 ans, de rhumatisme chronique bénin et de migraine ophtalmique. Le début se fait par un voile au-devant des yeux, comme lorsqu'on regarde fixement le soleil, les objets sont ensuite voilés, puis survient de la céphalée qui dure 2 heures ou davantage, ou parfois fait défaut. La migraine ophtalmique se reproduisait une dizaine de fois par mois. Il existe quelquefois pendant 1/4 d'heure, 1/2 d'heure, 3/4 d'heure une hémianopsie verticale ou horizontale. Fatigue, froid aux pieds, frilosité, idées noires et hypothyroïdie paroxystique au moment des crises de rhumatisme. Sensation de gorge enflée, besoin d'air, battements de cœur. Pouls 108. Instabilité pilaire, hypertrichose sourcilière.

Sous l'influence du traitement thyroïdien (0,025 milligrammes), associé au traitement par le corps jaune, amélioration générale, amélioration du rhumatisme. (La malade peut retourner au bal plusieurs semaines de suite.) A partir du 10 juillet, elle n'a pas eu de maux de tête. Une fois, avant les règles, elle a eu un voile sur les yeux, qui a à peine duré.

De juillet à fin septembre, à trois reprises, trouble oculaire, mais instantané. Deux fois il a duré 1/2 heure, sans céphalée.

De septembre à mars 1909, 2 ou 3 fois brouillard devant un œil qui a duré 2 secondes, sans céphalée.

De mars à novembre, elle n'a plus de céphalée. Elle a encore eu 3 crises de voile oculaire, qui ont duré 5 minutes.

En décembre, elle n'accuse plus de migraine. Elle est prise de remords, de scrupules, d'idées de persécutions, d'hallucinations, d'idées de suicide et se suicide.

CAS VII. — Dame de 47 ans, souffre de la tête tous les jours depuis 10 ans, surtout à droite. A certains jours, nausées, vomissements, vertiges, et aussi scotome, hémianopsie. En plus spasmes de la face et de l'œil, et parésie du droit supérieur droit.

Frilosité, gonflement, lassitude, apathie, tristesse, constipation. Aménorrhée depuis 10 ans. Bouffées de chaleur, étouffements, angoisses, crises de diarrhée.

Le traitement, commencé récemment (15 cachets à 0,005 milligrammes de corps thyroïde) diminue le gonflement, réchauffe la malade, réduit la fatigue, augmente le courage, l'énergie, régle l'intestin, atténue les bouffées de chaleur. La céphalée reste quotidienne, mais a une tendance à s'atténuer, ainsi que les spasmes de la face et de l'œil. Une seule fois scotome scintillant et hémianopsie droite (avec céphalée moyenne).

CAS VIII. — Femme de 35 ans. Asthme familial depuis 4 ans. Obésité, instabilité thyroïdienne à maximum d'hyperthyroïdie. Depuis 13 ans, à la suite du sevrage de son enfant, migraine commence. Restée parfois 2 ou 3 ans sans en avoir. Depuis un an, migraine ophtalmique. Céphalée presque quotidienne, surtout à gauche. 2 heures environ après, vomissements répétés. A parfois des vomissements isolés. Il y a un an (février 1912) troubles de l'ouïe, de la vue ; elle est tombée sans connaissance, a uriné sous elle, s'est mordu la langue. Bouche de travers, aphasie transitoire. Parésie transitoire des membres gauches. Le traitement récent (par cachets de 5 milligr.) diminue les céphalées, la tendance à vomir, atténue la fatigue, les douleurs, les crises d'asthme, pas de migraine ophtalmique depuis le début de février 1913.

CAS IX. — Malade de 40 ans, veuue consulter pour de l'acné et des bouffées de chaleur, ménopause chirurgicale il y a un an.

Réglée à 18 ans. Depuis ce temps tous les mois, aux règles, céphalée, à laquelle succèdent, devant l'œil droit, des papillons argentés, des ziggags noirs, de l'hémianopsie. Le tout d'une durée de 24 heures. Vertiges, tremblement, mais pas de vomissements.

A la suite de l'opération, cinq jours de troubles de la vue. Depuis un an, elle n'a eu que 5 migraines ophtalmiques au lieu

d'une par mois avant l'opération. Le traitement thyroïdien (0,05 milligr.) agit sur sa frilosité, ses bouffées de chaleur, son appétit, son acné. Une crise de migraine, très atténuée au point de vue oculaire, et pour l'intensité et la durée de l'ensemble des phénomènes.

Cas X. — Malade de 37 ans, fait partie d'une famille thyroïdienne. Instabilité thyroïdienne à forme de myxœdème. Migraine ophtalmique dissociée. Souffre de la tête. Troubles visuels dissociés. Le tout s'améliore par le traitement thyroïdien à petites doses. Rechute après cessation du traitement. Nouvel effet bienfaisant de la médication, lorsqu'elle est reprise, notamment pour la céphalée et la vision ombrée des objets.

En résumé nos cas, au nombre de 10, concernent : un homme, deux enfants, sept femmes. Le plus jeune de nos sujets est âgé de douze ans, le plus âgé de soixante ans.

Il s'agit, dans un cas, d'une forme à éléments dissociés (céphalée, amblyopie modérée). Dans 2 cas (enfant de 15 ans, femme de 35 ans) la migraine ophtalmique est accompagnée d'aphasie chez l'enfant, d'une crise apoplectiforme et épileptiforme chez la malade.

Tous les autres cas concernent la migraine ophtalmique commune. L'hémianopsie se rencontre dans 7 cas.

Les arguments qui militent en faveur de l'origine thyroïdienne de la migraine ophtalmique sont dans nos cas :

A. — *L'association à la migraine ophtalmique de syndromes se rattachant à l'instabilité thyroïdienne et modifiés par la thyroïdothérapie :* urticaire, engelures, eczéma, acné, rhumatisme chronique bénin, sciatique, asthme, angoisses, calvitie.

B. — *L'association à la migraine ophtalmique de symptômes d'instabilité thyroïdienne modifiés par la thyroïdothérapie.*

L'histoire clinique presque tout entière de l'instabilité pourrait être écrite avec nos observations. Résumons quelques signes : frilosité, œdèmes, troubles vaso-moteurs, constipation, fatigue, idées noires, etc. Bouffées de chaleur, angoisses, tremblement, tachycardie, nervosisme, hypertrichose surexcité, diarrhée paroxystique, etc.

C. — *L'influence sur l'apparition de la migraine ophtalmique des incidents de la vie génitale féminine.* C'est à la puberté qu'est apparue la migraine ophtalmique (cas IX), à la ménopause anticipée (cas VII). Les menstrues s'accompagnaient régulièrement de migraines (cas IX). En ce qui concerne l'action des *grossesses,* elle a été favorable (cas VI). Par contre M. Bouquet rapporte l'observation d'une de ses malades qui a présenté, à la fin de trois grossesses, de la migraine ophtalmique. La ménopause chirurgicale a entraîné (cas IX) la diminution de fréquence des migraines.

L'action de la vie génitale féminine s'explique par les rapports ovarothyroïdiens, sur lesquels nous avons insisté dans un autre travail, et rend compte de la fréquence plus grande de la migraine ophtalmique chez la femme (7 cas sur 10 dans nos observations).

D. — Enfin le traitement thyroïdien a fourni des résultats satisfaisants dans les divers cas où il a été mis en pratique.

Les résultats ont été immédiats et continus. Les crises se sont espacées : de huit jours à un mois, deux mois, cinq mois, puis ne sont revenues que deux fois l'an (cas I). Elles sont dans les divers cas moins intenses, moins longues. La céphalée disparaît d'abord et souvent définitivement, alors que les troubles visuels, tout en s'atténuant, au point d'être instantanés (cas IV), persistent davantage. L'effet est transformateur comme dans le cas II. Il ne s'est plus produit de migraine depuis décembre 1911. Une rechute peut se produire (cas X) mais le traitement exerce de nouveau son effet utile.

Des résultats analogues ont déjà été rapportés par Consiglio et par Gordon.

En résumé, dans le syndrome migraine ophtalmique, il faut réserver une place à la *forme thyroïdienne*, et si les cas, qui ont été soumis à mon observation et à mes soins, ne sont pas le fait d'une série heureuse, la forme thyroïdienne est fréquente.

Il y a lieu alors de rechercher le *mode d'action* du corps thy-

roïde soit pour produire, soit pour atténuer la migraine ophtalmique.

Le corps thyroïde possède des actions multiples. Elles se résument de la façon la plus générale dans une action sur la *nutrition* et sur le *système nerveux* : 1° l'insuffisance thyroïdienne détermine le ralentissement de la nutrition, qui engendre à son tour une auto-intoxication, et, sans préjuger, des troubles *humoraux* (figurés sur le schéma), d'où peut dépendre un état de prédisposition morbide (dystrophique ou dynamique) des cellules des centres ophtalmogène et migrainogène qui donneront lieu à une crise, lors de l'intervention d'une cause provocatrice.

Les troubles humoraux seront facilités par l'action du corps thyroïde sur le *foie*, les *reins*, etc., viciés eux-mêmes dans leur fonctionnement du fait de la dysthyroïdie.

Ils dépendent aussi en partie de l'état d'anaphylaxie auquel contribuent, d'après moi, les troubles thyroïdiens.

2° Le système nerveux qui, régionalement, peut avoir (du fait de l'hérédité par exemple) une tendance à entrer en décharge, se trouve lui-même sous l'influence du corps thyroïde. Il existe un appareil neuro-thyroïdien, et d'une façon plus précise, thyro-bulbaire. Les troubles thyroïdiens font facilement ressentir leurs effets sur l'appareil bulbaire et en particulier sur les centres bulbaires du grand sympathique.

Or, nous avons admis, en ce qui concerne la migraine simple, qu'un trouble vaso-moteur, localisé au nœud de la migraine, pouvait être le substratum anatomique de la crise, et le trouble vaso-moteur local serait sous la dépendance d'un trouble thyroïdien, car le corps thyroïde exerce une action importante sur la vaso-motricité. En ce qui concerne l'amblyopie transitoire, on peut supposer de même un trouble vaso-moteur limité au centre ophtalmogène, quel qu'il soit.

L'intervention du trouble thyroïdien une fois admise, nous n'avons pas à nous étendre ici sur le sens de la déviation thyroïdienne. De l'ensemble de nos travaux il résulte que, dans les différents syndromes du neuro-arthritisme, y compris la migraine,

il y a sur un fond d'instabilité thyroïdienne des paroxysmes d'hyperthyroïdie et que certaines formes sont hypothyroïdiennes, d'autres plus hyperthyroïdiennes.

Plus récemment, j'ai introduit la notion, pour ces divers accidents, de formes neuro-anaphylactiques et thyro-anaphylactiques.

Inversement, le traitement thyroïdien redresse les troubles produits par la dysthyroïdie. Il améliore les troubles humoraux, en agissant sur le foie, sur les reins, en accélérant les échanges nutritifs. Il diminue la tendance à l'anaphylaxie. Il régularise le fonctionnement nerveux, en agissant en particulier sur la vasomotricité.

Pour conclure, on peut admettre — en laissant à part la migraine ophtalmique symptomatique — que le syndrome migraine ophtalmique, dont les *accès* éclatent sous l'influence de nombreuses causes provocatrices, est constitué à l'état de *maladie* par la prédisposition d'un centre (*ophtalmogène*) ayant des connexions avec le centre migrainogène et qui est *sensibilisé* du fait du *tempérament neuro-arthritique*. En dehors des présomptions, que crée ce tempérament en faveur d'une forme thyroïdienne de la migraine ophtalmique, l'étude et le traitement de dix cas fournissent des preuves *directes* de l'existence de la migraine ophtalmique thyroïdienne. Aussi convient-il, dans tous les cas de migraine ophtalmique, de *rechercher avec soin les signes de l'instabilité thyroïdienne*, et lorsqu'on les constate, de *soumettre les sujets à une médication thyroïdienne adéquate à leur tempérament.*

Discussion.

M. Bardet. — Je crois qu'il est nécessaire de bien spécifier les causes du syndrome ophtalmique, si l'on veut pouvoir établir une thérapeutique utile. Ses causes peuvent être multiples. J'accepte fort bien que l'opothérapie thyroïdienne soit favorable quand la glande thyroïde fonctionne mal, mais s'il s'agit d'une

origine digestive, comme dans les cas cités par M. Hirtz, je ne vois pas bien l'utilité du traitement de M. Léopold Lévi. En un mot, pour qu'une thérapeutique du syndrome ophthalmique soit rationnelle, il faut que la médication s'adresse à la cause; je ne puis admettre un traitement spécial du syndrome lui-même.

M. Léopold-Lévi. — Si j'insiste sur l'intervention de la glande thyroïde dans la genèse de la migraine ophtalmique, c'est qu'il s'agit d'un facteur pathogénique prédominant et d'un ordre spécial.

Dans ce syndrome, il faut envisager, en effet, la *crise* et la *maladie*.

La *crise* est sous la dépendance de *causes multiples*, utiles à combattre, mais qui peuvent se remplacer l'une l'autre. Un même sujet, cité par M. Bouquet, a sa crise, par intoxication oxycarbonée, mais aussi pour d'autres causes.

Arrive-t-on à supprimer une cause provocatrice de la crise, le sujet reste un migraineux latent. et la migraine sera prête à reparaître.

La *maladie*, elle, est constituée par une prédisposition locale, centre ophtalmo-migrainogène qui est *sensibilisé* par des *troubles humoraux*, sous la dépendance de la thyroïde par exemple. En modifiant ces troubles, on modifie la maladie elle-même, en même temps qu'on redresse le tempérament du sujet, avec les troubles associés qu'il comporte.

Il y a, dans le mode d'action pathogénique et thérapeutique du corps thyroïde, une différence qu'on ne saurait trop mettre en relief.

M. Henri Bouquet. — Je crains qu'il n'y ait dans la communication de M. Léopold Lévi une erreur d'interprétation. Je n'ai jamais vu et ne connais aucune observation concernant un malade chez qui la migraine ait précédé le scotome. Ceci est important, car je considère avec Antonelli la migraine ophtalmique comme constituée par le scotome, que celui-ci soit ou non accompagné de migraine ou d'autres symptômes secondaires. Je serais

fort partisan du terme d'amblyopie transitoire qui serait beaucoup moins sujet à erreur. Je pense qu'il ne faut pas confondre la migraine accompagnée de symptômes visuels avec la migraine ophtalmique ou amblyopie transitoire.

M. Léopold-Lévi. — La migraine ophtalmique doit continuer à porter ce nom, parce qu'il s'agit d'une variété de migraine. Bien qu'en général les troubles oculaires précèdent l'hémicranie, il n'en est pas toujours ainsi. Dans notre cas VIII la céphalée est le premier symptôme, puis viennent les troubles oculaires, puis apparaissent les vomissements. Dans le cas VII, la céphalée est coutumière et de temps en temps seulement apparaissent le scotome et l'hémianopsie (1). Mais il peut arriver, et c'est encore là que l'influence d'une modification de l'état général se montre prédominante, que les troubles ophtalmiques, la céphalée et même l'aphasie, qui lui sont parfois associés, se montrent, chez le même sujet, dissociés, comme nous venons de le noter chez un enfant de 15 ans.

M. le Dr Edg. Hirtz. — Je me plais à reconnaître que la médication thyroïdienne prônée par M. Léopold Lévi, appuyée par ses nombreux et intéressants travaux avec le Dr Henri de Rothschild, à rendu les plus grands services dans les affections rhumatismales chroniques, et dans les maladies neuro-arthritiques, dont la migraine est une des expressions les plus saisissantes. Je crois cependant que la forme ophtalmique est plus rebelle à son traitement que la forme simple.

Les malades sujets à cette affection si pénible voient d'ailleurs échouer la plupart des médicaments. Certaines médications sont souvent suivies d'une amélioration considérable : je citerai le régime exempt de viandes, d'aliments salés, de boissons alcooliques, une bonne hygiène qui comprend les exercices modérés, la

(1) J'ai observé encore la céphalée première chez une malade que je viens de revoir, qui a été améliorée par la thyroïdothérapie d'une migraine que je croyais simple, qui s'accompagnait de scotome lumineux et sombre, d'hémianopsie et d'aphasie, tous phénomènes consécutifs, chez elle, à la céphalée.

vie au grand air, les balnéations ou les douches chaudes suivies de massage général léger et des frictions. Les soucis, les excès, exaspèrent *le syndrome angiospasmodique*, dont la migraine ophtalmique n'est qu'un épiphénomène très caractéristique. J'en ai parlé bien souvent, mais en médecine le droit de cité est difficile à gagner ; dans certains livres classiques, les auteurs font volontiers de *la pathologie de clan*, où nul n'a de l'esprit qu'eux et leurs amis.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Pédiatrie.

La morphine dans la chirurgie infantile. — Jusque dans ces dernières années, il était généralement admis que les enfants et surtout ceux du premier âge présentent une intolérance à peu près absolue à l'égard de l'opium et de ses dérivés. L'expérience d'un certain nombre de cliniciens à montré cependant que ces craintes traditionnelles étaient exagérées et qu'au contraire les enfants âgés d'un à vingt-cinq mois supportent très bien la morphine dans les cas de gastro-entérites infectieuses. Récemment M. Wichura a signalé le cas d'un nourrisson de trois mois qui avait pu absorber une dose de morphine au moins vingt fois supérieure à celle que l'on prescrit à un enfant d'un an, tout en résistant assez bien à l'empoisonnement, et cela malgré l'état d'affaiblissement dans lequel il se trouvait par suite de troubles digestifs préexistants.

Chez plus de 300 enfants observés dans le service chirurgical de l'hôpital Regina Margherita à Turin la morphine a été utilisée soit associée au chloroforme ou au chlorure d'éthyle, soit seule à titre d'analgésique général chez les nourrissons, soit encore comme calmant après l'intervention chirurgicale.

L'injection sous-cutanée de morphine, pratiquée de vingt à

trente minutes avant l'administration de l'anesthésique, présente l'avantage de réduire notablement ou même d'éliminer tout à fait la période d'excitation en même temps qu'elle permet d'obtenir le sommeil avec une dose moindre d'anesthésique ; elle a enfin pour effet de supprimer les vomissements qui se produisent habituellement au réveil, ainsi que les vomissements plus tardifs.

Comme analgésique général, la morphine a été employée chez des nourrissons auxquels on ne voulait administrer aucun anesthésique, ou dans les cas d'intervention sur la tête. On procéda de la sorte dans 34 cas ayant trait à des enfants âgés de moins de deux ans, et toujours cette pratique a donné d'excellents résultats, les petits patients supportant l'intervention presque sans réagir par des mouvements ou par des gémissements.

Chez les enfants ayant dépassé six ans, M. BRUN (de Turin) n'hésitait pas, en dehors de l'injection de morphine faite avant l'anesthésie, à en pratiquer, dans le courant de la même journée, une seconde et, au besoin, une troisième pour calmer les douleurs consécutives à l'intervention. Cette manière de procéder était presque de règle à la suite d'opérations orthopédiques et dans les interventions portant sur les os et sur l'oreille moyenne.

Sur l'ensemble de plus de 300 cas dans lesquels la morphine fut utilisée, à la dose moyenne de 0 gr. 01 par injection, on n'a pas eu à enregistrer un seul accident. Aussi M. BRUN estime-t-il que son usage mérite d'être largement adopté dans la chirurgie infantile.

FORMULAIRE

Contre la migraine goutteuse.

(DEBOUT.)

Extrait de colchique..................	3 gr.	
Sulfate de quinine....................	3 »	
Digitale pulvérisée....................	1 »	50

F. s. a. 30 pilules.

Une chaque soir, pour combattre la céphalalgie, qui est sous l'influence de la goutte.

Contre l'hypertension.

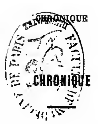
(LAUDER-BRUNTON.)

Nitrite de soude.....................	0 gr.	50
Bicarbonate de potasse...............	1 »	80
Azotate de potasse..................	1 »	20
Eau distillée.........................	500 »	

A prendre au courant des 24 heures.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, 17. — Paris.



CHRONIQUE

L'Intervention du médecin dans les prisons.

Chacun de nous a certainement pris connaissance, dans les journaux, des incidents qui se multiplient de jour en jour chez nos amis les Anglais, où la crise du féminisme prend une acuité de plus en plus vive, et nous assistons à des faits qui, vraiment, doivent être considérés comme regrettables.

Il est parfaitement naturel que la femme désire posséder ses droits civils ; c'est là un point qui ne se discute même pas. Quand on voit le niveau intellectuel du plus grand nombre de gens du sexe mâle qui constituent la masse des électeurs, on regrette que la femme n'ait pas le droit de voter. Dans le peuple, presque toujours la femme a une valeur morale de beaucoup supérieure à celle de l'homme, elle est la véritable gardienne du foyer, la protectrice des enfants, et par conséquent c'est elle surtout qui est intéressante au point de vue social.

Certes, il est dans le peuple de braves pères de famille, personne ne songera à le nier, mais il en est trop qui sont tout autres, aussi les gens qui raisonnent placent-ils à égalité les deux sexes, au point de vue de l'intérêt qu'il peut y avoir à confier le soin de diriger les destinées d'un pays à la femme, aussi bien qu'à l'homme. Je crois que, sur ce terrain, tous les bons esprits ne demanderont pas mieux que de s'entendre.

Dans notre pays, jusqu'ici tout au moins, la femme n'a pas demandé ces droits, mais en Angleterre elle le fait avec une remarquable persévérance et nous voyons toutes les semaines se répéter des actes de plus en plus fâcheux ; des voies de faits, de véritables délits, et, dans ces derniers temps, des crimes réels. Les boîtes aux lettres sont incendiées, les vitres des monu-

ments publics ou des hôtels particuliers des ministres sont brisées, et hier l'un des plus distingués membres du ministère anglais voyait sa maison détruite par un attentat anarchiste dont la présidente du groupe féministe a revendiqué la responsabilité.

On conçoit donc facilement la fureur des gouvernants anglais devant ces actes de sauvagerie, aussi les peines les plus sévères tombent-elles sur les suffragettes et nombre de celles-ci sont-elles en prison. Là, depuis quelque temps, elles ont pris une attitude nouvelle et qui ne laisse pas d'embarrasser singulièrement les pouvoirs publics. Elles se laissent tout simplement mourir de faim. C'est là certes une affaire fort désagréable pour des administrateurs, qui, au fond, sont certainement de braves gens et trouvent que la peine de mort est exagérée en la circonstance.

Que faire? Forcer les prisonnières à manger? Cela paraît simple mais n'est réellement pas facile, quand il s'agit de passer à l'exécution. On a voulu pratiquer l'alimentation artificielle, comme on le fait chez les aliénés. Qui sera chargé d'administrer la nourriture par des moyens coercitifs? C'est le médecin de la prison, et nos confrères d'outre-Manche se sont vu imposer une charge qui me paraît singulièrement délicate. Pour nourrir de force une personne qui ne veut pas manger, il n'y a qu'un moyen : lui introduire un tube dans l'estomac et y injecter des matières alimentaires liquides ; l'opération n'est déjà pas facile quand on veut tuber une personne qui se laisse faire, elle devient des plus laborieuses quand il s'agit de quelqu'un qui a la volonté formelle de résister à la coercition exercée sur lui, aussi les pauvres confrères qui furent obligés d'intervenir en cette fâcheuse circonstance ont-ils dû passer un vilain moment.

Les jeunes femmes qu'il s'agissait de gaver y mirent tant de mauvaise volonté que l'opération ne se fit pas sans graves inconvénients. Que s'est-il passé au juste pour l'une d'elles? on ne le sait point, mais ce que l'on sait c'est que la liberté fut rendue à la victime. Pour que cette mesure fût prise, il fallait certaine-

ment qu'il y eût de bonnes raisons pour le faire, et ces raisons, selon toute probabilité c'est que le sujet avait dû être blessé plus ou moins grièvement pendant la tentative.

Est-ce bien le rôle du médecin d'intervenir en pareille circonstance ? Voilà une question qui mérite une réponse.

Quand il s'agit d'un aliéné, il est bien évident que le médecin a le devoir d'essayer de nourrir son malade malgré lui, car il lui rend un véritable service et la coercition peut permettre d'arriver à un moment où la crise aiguë sera passée et où, peut-être, le malade recouvrera son bon sens. Dans ce cas, l'acte exercé par le médecin est vraiment thérapeutique.

En est-il de même quand il s'agit d'un prisonnier et surtout d'une prisonnière de la qualité spéciale dont il s'agit en la circonstance ? Je ne le pense pas, et j'avoue que si un directeur de prison prétendait m'imposer l'intervention en pareil cas je refuserais.

Je refuserais parce que j'estime que si je le faisais je me transformerais tout simplement en bourreau, ce qui n'est jamais agréable. Je suis médecin, j'ai par conséquent le devoir de donner des soins à des malades, mais rien ne me force à utiliser mes connaissances pour servir d'auxiliaire à un geôlier. Si l'on prétendait me réquisitionner pour faire à un condamné à mort une injection de cyanure de potassium, sous le prétexte que c'est une opération médicale, je refuserais et tous mes confrères feraient comme moi. On dira peut-être que les suffragettes, qui se font condamner pour des délits du genre de ceux qui avaient amené la condamnation de la jeune femme emprisonnée et dont le cas donne lieu à cette discussion, sont atteintes d'une véritable folie.

En êtes-vous bien sûrs ? Au fond, tous les individus qui se sacrifient à une cause politique sont considérés d'abord comme des criminels ou comme des aliénés, puis un jour vient où leur rôle est élevé à la hauteur du martyre. Il est certain que les procédés employés par les suffragettes sont médiocres, mais quel est leur but ? Arriver à contraindre le gouvernement anglais à

accorder le suffrage aux femmes. Ont-elles à leur disposition des moyens légaux ? Oui sans doute, mais combien précaires, et certainement ce n'est pas en les utilisant qu'elles obtiendront gain de cause. Toutes les révolutions en sont là, et on peut bien affirmer que pas un *progrès politique* n'a été obtenu sans moyens illégaux.

On peut donc affirmer que les suffragettes, de quelque manière qu'on puisse juger leurs actes, sont des prisonnières politiques et je plains en conséquence le médecin qui se croit obligé d'obéir aux prescriptions qui lui sont faites. Du reste, je serais étonné que l'on recommençât les tentatives qui n'ont pas réussi, et certainement les confrères anglais seront de mon avis sur un sujet aussi délicat.

Dr G. B.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Les méthodes opothérapiques en chirurgie,

Par Pierre Barbet et Henri Paillard,
Anciens internes des hôpitaux de Paris.

Au cours de ces dernières années, les indications opothérapiques en chirurgie sont devenues à la fois plus précises et plus nombreuses. Nous avons pensé faire œuvre utile en rassemblant ici les principales méthodes actuellement employées. Les unes sont bien établies ; les autres sont encore à l'état d'ébauche.

Nous les étudierons successivement en ce qui concerne principalement :

Le choc opératoire.
Les hémorragies abondantes.
L'hémostase locale.

Les affections osseuses (ostéo-malacie, consolidation des fractures).

Les paralysies intestinales.

Les troubles de la castration chez la femme.

*
* *

Choc opératoire.

1° Intoxication chloroformique.

On sait aujourd'hui parfaitement que le chloroforme agit d'une façon certaine sur le foie et peut y déterminer, dans certaines conditions, des lésions graves. On admet couramment qu'il est interdit d'anesthésier au chloroforme des hépatiques et surtout des ictériques.

On pouvait donc penser logiquement que le même poison pouvait modifier d'autres glandes que le foie.

Or, parmi les accidents chloroformiques et surtout post-chloroformiques, ceux qu'on désigne sous le nom de choc opératoire revêtent des allures très analogues à celles d'une déficience surrénale : affaiblissement du pouls, hypotension artérielle, asthénie, torpeur surviennent le soir ou le lendemain de l'opération ; le patient tombe peu à peu dans le collapsus et meurt.

C'est bien là par beaucoup de traits le tableau de l'hypoépinéphrie aiguë de *Sergent* et *Bernard.* Peut-être trouverait-on souvent, en la cherchant, la raie blanche décrite par Sergent.

Cette ressemblance est signalée par certains chirurgiens, en particulier *Hornowski* (de Lemberg) (Virchows Archiv., 1909, CXCVIII, 1) et M. le professeur *Delbet.*

Expérimentalement *Parkinson* (Soc. pathol. de Londres

1907) constate après 3 morts rapides par le chloroforme une disparition complète de l'adrénaline dans les surrénales. *Wiesel* (Verhalten des chromaffinen Gewebes bei Narkose, Wien Klin. Wosch, 1908) trouve qu'après 4 heures de chloroforme ou d'éther, les surrénales n'ont plus aucune réaction chromaffine.

Le professeur Delbet reprenant ces expériences les a précisées (*Delbet*, *Herrenschmidt* et *Beauvy* — chloroforme et surrénales — Revue de chir., avril 1912. Expériences 1909-1910). Les altérations cellulaires sont parfois considérables; la substance chromaffine diminue ou, même, disparaît complètement.

De là à la thérapeutique il n'y avait qu'un pas. Déjà *Rothe* (Therapie der Gegenwart 1900) avait dans 5 cas de collapsus grave opératoire après rachianesthésie obtenu la guérison presque instantanée par injection intraveineuse de 10 à 20 cm³ de solution d'adrénaline à $\frac{1}{20.000}$. Il indiquait dans les cas de choc opératoire, une injection d'un litre de sérum physiologique additionné de XX gouttes d'extrait capsulaire, ou de sérum adrénaliné ; même indication pour lui dans les collapsus hémorragiques.

Delbet a transformé le procédé curatif en méthode préventive et depuis 1909 (avril 1912) il fait faire à tous ses opérés une injection d'adrénaline de 0,004 mgr. pour les interventions courantes, de 0,006 mgr. pour les grandes opérations.

Cette injection était faite primitivement à la fin de l'opération. Actuellement il a été amené à l'ordonner juste avant l'opération. Il conclut en effet de son expérience de 3 ans que cette injection préventive : 1° régularise la narcose ; 2° diminue et généralement supprime le choc opératoire ;

3° probablement évite certaines morts brusques postopératoires qui semblent dues à une insuffisance surrénale.

Lorsque malgré l'injection préventive il constate après 24 heures de l'asthénie chez son opéré (il y a en effet des cas d'insuffisance surrénale prolongée) il pratique une deuxième injection de 0,004 mgr.

Signalons que les surrénales n'ont pas été seules mises en cause dans ces accidents opératoires. On a aussi incriminé l'hypophyse. *G. G. Wray* (British medical Journal 18 décembre 1909, p. 1745) rapporte qu'il a tiré d'affaire trois malades ayant subi une intervention grave sur l'intestin et présentant un choc sérieux, par des injections de suc hypophysaire.

2° Syncope cardiaque (1).

Lawen et Sievers (de Leipzig) (*Deutsch. Zeitsch. f. chir.*, B. CV, h. 1-2, mai 1910), ont institué une série d'expériences tendant à obvier aux inconvénients de l'opération de Trendelenburg pour embolie pulmonaire.

On sait que cette intervention nécessite une occlusion temporaire de l'aorte et de l'artère pulmonaire. Celle-ci entraîne au bout de peu de temps l'arrêt de la respiration d'abord, puis de la systole cardiaque.

En agissant sur le chien on constate que le cœur peut reprendre ses contractions après 2 minutes 30 d'occlusion en moyenne. Mais on peut augmenter ce délai vital, en particulier par deux moyens : 1° la respiration artificielle pratiquée aussitôt l'arrêt de la respiration spontanée (par insufflation trachéale) ; 2° l'injection de 25 milligrammes

(1) Quoique purement expérimentaux, ces faits sont tout à fait dignes d'intérêt et méritent d'être cités ici.

d'adrénaline dans le ventricule gauche au moment où l'on cesse la striction artérielle.

C'est la combinaison de ces deux procédés qui donne le délai maximum pour la reviviscence du cœur.

Voici d'ailleurs les résultats de ces auteurs :

Sans manœuvre spéciale : 2 minutes 30 ; avec respiration artificielle : 3 minutes 30 à 4 minutes ; avec insufflation d'oxygène pur : 5 minutes 30 ; avec injection dans la carotide de liquide oxygéné : pas d'allongement ; avec massage du cœur et respiration artificielle : 6 minutes 30 ; avec respiration artificielle et injection d'adrénaline : 7 à 8 minutes.

Il s'agit évidemment ici d'un cas assez spécial d'arrêt cardiaque, peut-être peu comparable aux syncopes cardiaques chloroformiques. Cependant il semble intéressant de rapprocher ces résultats expérimentaux que Läwen et Sievers proposent d'appliquer à la chirurgie humaine, de la pratique et des opinions de Delbet sur l'efficacité de l'adrénaline comme préventif des accidents chloroformiques.

Hémorragies abondantes post-traumatiques, post-opératoires ou post-partum

La *transfusion du sang* constitue une véritable méthode opothérapique car elle se propose non seulement de relever la masse sanguine mais encore de pratiquer une greffe vivante dans l'organisme. Elle est applicable aux cas dans lesquels il s'est produit une hémorragie massive et où il faut agir vite.

Au contraire, si l'anémie résulte d'hémorragies faibles mais répétées comme dans l'hémophilie, on s'adressera

plutôt aux *injections de sérum frais* suivant la technique de P.-E. Weil.

TRANSFUSION DU SANG.

Son usage est fort ancien puisque la transfusion fut essayée, sans succès d'ailleurs, sur le pape Innocent VII en 1492. On trouvera dans un article très documenté d'Oré (1) l'historique complet de cette question et un ardent plaidoyer de l'auteur en faveur de cette méthode thérapeutique puisqu'il conclut : « Recourir à la transfusion dans toutes les hémorragies qui menacent la vie est un devoir ; y manquer serait plus qu'une faute. » Oré rapporte un nombre considérable de cas dans lesquels on a pratiqué la transfusion : 117 fois contre des hémorragies survenues soit avant, soit après l'accouchement, 50 fois contre des hémorragies traumatiques ; 15 fois dans l'intoxication par l'oxyde de carbone, etc. Le pourcentage des guérisons est très élevé, mais plus d'une fois la mort est survenue par entrée de l'air dans les veines et sans doute aussi par infection.

La pratique si répandue des injections de sérum artificiel isotonique, soit sous-cutanées, soit intra-veineuses, a fait abandonner peu à peu la transfusion et c'est tout récemment que les travaux d'Elsberg, de Carrel, de Dehelly et Guillot (2), de Tuffier (3), de Pauchet (4) ont remis à l'ordre du jour cette question si intéressante au point de vue thérapeutique.

L'article récent de Pauchet synthétise bien les indications et la technique de cette intervention.

(1) Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique, (dictionnaire Jaccoud), t. XXXVI, p 79, 1884. Article Transfusion.

(2) DEHELLY et GUILLOT. *Archiv. méd. chirurg. de Normandie*, 1912.

(3) TUFFIER. *La Presse médicale*, 31 juillet 1912.

(4) V. PAUCHET. *La Clinique*, 11 octobre 1912, n° 41, p. 641.

La transfusion est une médication d'urgence ; on l'emploiera pour combattre les effets d'une hémorragie abondante post-traumatique ou post-opératoire. On peut encore la pratiquer d'une façon préventive, avant d'opérer un malade très anémié présentant un ulcère ou un cancer de l'estomac ou une femme atteinte d'une grossesse tubaire rompue ou d'un fibrome très hémorragique. La transfusion permet alors d'éviter les effets du choc opératoire.

Nous n'avons pas à insister ici sur la technique qu'on trouvera parfaitement exposée dans les articles précités. Rappelons seulement que la transfusion se fait d'artère à veine, (artère radiale du « donneur », veine saphène nterne du « receveur »); la transfusion est *directe* c'est-à-dire que les deux vaisseaux sont unis par l'intermédiaire d'un court tube d'argent paraffiné (tube de Crile): Elsberg propose l'emploi d'une canule spéciale qui permet de réaliser une anastomose artério-veineuse temporaire.

La quantité de sang à transfuser est environ de 5 à 600 grammes et la transfusion dure en moyenne un quart d'heure à une demi-heure, suivant la grosseur des vaisseaux et du tube.

Il faut surveiller le « donneur » ; s'il a soif, s'il vient à pâlir ou éprouve un peu de vertige, on placera sa tête en position déclive; quant au « receveur », il éprouve une sensation de chaleur; ses oreilles, ses conjonctives, ses lèvres, ses pommettes se recolorent.

Lorsque la malade est une femme, le donneur est en général le mari ; parfois le donneur sera un étranger qu'il faut choisir robuste et vigoureux. Le donneur ne sera ni tuberculeux, ni syphilitique (s'il s'agit d'un « donneur » professionnel, on pratiquera la réaction de Wassermann). Il serait utile également, si on a le temps, de voir si le sang

du « donneur » n'hémolyse pas on n'agglutine pas le sang du « receveur » ; ces recherches se font suivant les méthodes usuelles.

La transfusion du sang a permis d'arracher à la mort des malades saignés à blanc. Il semble, en tout cas, qu'elle soit spécialement utile dans les hémorragies post-partum.

Oui et Lambret (de Lille) rapportent tout récemment (1) l'observation d'une femme qui, à son sixième accouchement, fit un décollement du placenta (normalement inséré) et présenta après l'issue du fœtus (mort) une hémorragie énorme.

La délivrance artificielle et une injection chaude intra-utérine sont pratiquées immédiatement ; l'hémorragie s'arrête et l'utérus se rétracte. Mais l'état général demeure lamentable : pâleur extrême, pouls imperceptible, sueurs froides, insensibilité.

La transfusion du sang est décidée mais ne peut être pratiquée que trois heures et demie après l'accouchement (pendant cet intervalle, on essaie de remonter le pouls à l'aide d'injections de sérum, d'éther, d'huile camphrée qui demeurent à peu près inefficaces). La transfusion a provoqué une véritable résurrection de la malade.

Elle a été pratiquée suivant la méthode exposée plus haut ; le donneur fut le mari et la transfusion fut prolongée pendant une heure environ.

Les suites opératoires et les suites des couches furent normales et la malade guérit définitivement.

A noter qu'il y avait eu chez cette malade une poussée de pyélo-néphrite suivie de troubles de la fonction rénale et que les injections de sérum ne pouvaient être pratiquées chez elle *larga manu*.

(1) *Province médicale*, 30 novembre 1912, nº 48, p. 527.

Injections de sérum frais.

Ces injections s'adressent, avant tout, aux hémophiles.

Fry (1) a publié, en 1898, trois cas d'hémophilie familiale guéris par des injections répétées de sérum de cheval.

Sahli, en 1904, a remarqué que la coagulation du sang d'un hémophile était notablement accélérée si on ajoutait quelques gouttes du sérum d'un individu normal.

C'est surtout P. Emile-Weil (2) qui a fait sur cette question les travaux les plus remarquables. Dans *l'hémophilie sporadique* il suffit d'injecter 10 à 20 cc. de sérum dans une veine ou 20 à 40 cc. sous la peau pour faire disparaître le retard de la coagulation sanguine; on peut opérer ces malades sans craindre d'hémorragie abondante; mais l'action thérapeutique ne se maintient que pendant cinq semaines environ et, au bout de ce temps, il faut pratiquer une nouvelle injection de sérum.

Dans l'*hémophilie familiale,* les résultats sont moins rapides et ne sont guère obtenus qu'après des injections répétées; néanmoins ils sont suffisants pour permettre une intervention chirurgicale; on n'entreprendra celle-ci, bien entendu, qu'après vérification du temps nécessaire pour la coagulation.

En cas d'urgence, on peut se servir de sérum antidiphtérique ou antitétanique, mais ceux-ci exposent beaucoup plus aux accidents d'anaphylaxie que le sérum frais de cheval (P. E. Weil).

A noter aussi, et cela d'une façon formelle, que cette

---

(1) Fry. *New-York Acad. of medec.*, 2 juin 1898.

(2) P. Emile-Weil. *Acad. des Sciences*, 16 et 30 octobre 1905; *Presse médicale*, 1905; *Soc. méd. des hôpit.*, 26 octobre et 2 novembre 1906; 18 janvier 1907; 23 octobre 1908; 28 octobre 1910.

sérothérapie ne s'adresse nullement à tous les états hémorragipares mais à ceux où il y a retard de la coagulation, c'est-à-dire à ceux où la coagulation, au lieu de se produire en quelques minutes, nécessite plusieurs heures pour se former (1).

Certains accidents de l'hémophilie tels que l'arthrite hémophilique peuvent bénéficier de la sérothérapie ainsi que cela a été bien établi par le professeur Broca et son élève Dériberé-Desgardes (2).

Hémostase vaso-constrictive. — Hémostase locale

L'opothérapie a fourni jusqu'à présent deux de ses produits dont l'un beaucoup plus répandu que l'autre : l'adrénaline et l'extrait hypophysaire.

Nous ne ferons que signaler l'extrait d'hypophyse, on sait que l'injection d'extrait du lobe postérieur détermine une hypertension artérielle par vaso-constriction. W. Blair-Bell (3) signale une action très rapide de cette médication dans les hémorragies post-partum (et, ajoute-t-il, dans certains cas d'atonie intestinale grave, même action excitatrice sur la fibre lisse). Aarons (4) emploie l'extrait hypophysaire contre les hémorragies puerpérales par défaut d'involution utérine (injection intrafessière de 1 cc. d'extrait, soit 0 gr. 20 de lobe postérieur). Il obtient des résultats supérieurs à ceux de l'ergotine.

L'adrénaline est actuellement employée par tous les chirurgiens surtout par les spécialistes. Plus que les opéra-

(1) Broca et P. Emile-Weil. Société de chirurgie, 22 juin 1910.
(2) Dériberé-Desgardes. Thèse Paris, 1909.
(3) W. Blair-Bell. *British. med. Journ.*, 4 décembre 1909, p. 1609.
(4) Aarons (de Londres) analyse in *Sem. méd.*, 4 janvier 1911.

teurs de chirurgie générale ils ont en effet à lutter contre l'hémorragie capillaire, en nappe.

Nous verrons en passant qu'on applique aussi l'adrénaline au traitement des congestions inflammatoires des muqueuses.

Avant de passer en revue ces applications diverses, signalons l'association, que nous allons trouver à chaque pas, de l'adrénaline aux anesthésiques, cocaïne ou novocaïne. En effet, si l'anesthésique a pour effet de rendre plus innocente l'application d'adrénaline sur une muqueuse par exemple, l'adrénaline renforce singulièrement l'action anesthésiante. En effet Reclus et ses élèves (Cf. Piquand (1) ont montré que l'addition d'adrénaline renforçait l'action analgésiante et de plus, en prolongeait la durée. Avec la solution adoptée par lui, l'anesthésie est immédiate, complète et dure environ une heure. Le mélange contient :

Sérum physiologique..............	100 gr.
Novocaïne.........................	0 gr. 50
Adrénaline à 1 p. 1.000............	XXV gt.

Ce mélange quoique plus toxique que la novocaïne pure l'est moins que la stovaïne, beaucoup moins que la cocaïne. Il est de plus légèrement hémostatique.

Dans ce dernier but les spécialistes emploient l'adrénaline en quantités beaucoup plus considérables.

En oto-rhino-laryngologie, on se sert d'une solution à 1 p. 3.000 généralement avec addition de cocaïne ou de novocaïne, en particulier dans les petites interventions intranasales et sur l'oreille moyenne. Mais ici, comme ailleurs, la vaso-constriction momentanée une fois disparue, on est exposé à des hémorragies parfois très ennuyeuses

(1) Piquand. L'anesthésie locale, méthode du professeur Reclus. Paris. Doin, 1911.

par vasodilatation consécutive. Un tamponnement très serré est indispensable. Disons d'ailleurs que pour les trépanations et les évidements pétromastoïdiens, on peut fort bien se passer d'adrénaline, comme nous l'avons vu faire toujours par notre maître M. Broca et fait nous-même.

Dans les lésions inflammatoires des muqueuses pituitaire et pharyngo-laryngée on peut badigeonner avec le mélange :

Adrénaline à 1 p. 5.000	10 gr.
Chlorhydrate de cocaïne à 1 p. 10	5 »

En odontologie, l'adrénaline est précieuse pour renforcer l'action anesthésiante qui ne dispose que d'une petite masse d'analgésique. On emploie souvent des solutions trop concentrées de novocaïne au 1/20 ou au 1/10. Piquand conseille le mélange suivant qui donne une très bonne analgésie :

Sérum	100 cc.
Novocaïne	0 gr. 50
Adrénaline à 1 p. 1000	L gt.

En ophtalmologie, on accuse encore l'adrénaline d'hémorragies secondaires parfois dangereuses comme dans l'iridectomie. On se sert d'un collyre contenant :

Sérum	10 gr.
Adrénaline à 1 p. 1.000	X gt.
Novocaïne	0 gr. 10

Dans les inflammations de la muqueuse lacrymo-nasale on peut aussi l'employer. Pour la conjonctive elle est moins appréciable. D'après Terrien (1), dans la conjonctivite printanière, l'amélioration très passagère qu'elle donne serait suivie d'une hypérémie intense. Terson lui attribue une action aggravante dans les ulcérations de la cornée.

(1) Terrien. *Précis d'ophtalmologie* (bibliothèque Gilbert et Fournier).

On l'a employée (Yanowski) dans les rétrécissements œsophagiens (V à X gouttes d'adrénaline à 1 p. 1.000 dans une cuillerée d'eau). Cette injection amène une vasoconstriction de la muqueuse qui diminue momentanément la dysphagie. On lui associerait avec raison la novocaïne ; il ne s'agit évidemment que d'une manœuvre palliative.

Nous pouvons en rapprocher les instillations d'adrénaline à 1 p. 1.000 facilitant un cathétérisme dans un rétrécissement serré de l'urèthre (Legueu et Pasteau). On l'emploie d'ailleurs aussi dans la petite chirurgie uréthrale et vésicale. Citons même son action en application de compresses pour la réduction du paraphimosis.

De même pour la réduction des hémorroïdes procidentes et qui saignent, on applique des tampons imbibés de novocaïne à 1 p. 100 avec I goutte d'adrénaline à 1 p. 1.000 par centimètre cube. On peut aussi en cas de douleurs vives ordonner une pommade ou un suppositoire cocaïnés, adrénalinés (0 gr. 03 de cocaïne et XXX gouttes d'adrénaline à 1 p. 1.000 pour 15 grammes de vaseline ou quantité suffisante de beurre de cacao pour un suppositoire).

En gynécologie, on en use peu. On cite cependant son action en injection intraveineuse à 1 p. 20.000 dans les métrorragies et dans l'inertie utérine.

Enfin on l'a utilisé dans les cancers [A. Robin; Mahu (1)] en badigeonnages ou instillations suivant la localisation. On obtiendrait ainsi une cessation des hémorragies, une modification de la fétidité et de la décomposition locale, entraînant une amélioration de l'état général, sans aucune action curative.

(1) Mahu. *Presse méd.*, 1903.

Opothérapie dans les affections osseuses.

Ostéomalacie

Affection très mal connue encore à l'heure actuelle, il semble cependant que l'ostéomalacie ait été éclairée par les études des sécrétions endocrines. Tout au moins a-t-on pu tenter d'échafauder des théories pathogéniques en s'appuyant sur quelques résultats thérapeutiques. Quoique assez inégaux ces résultats méritent d'être pris en considération ; il semble bien en effet et ce point pratique nous touche plus que toutes les hypothèses, qu'on puisse mettre au compte de l'adrénaline un certain nombre de guérisons et d'améliorations.

Nous ne ferons que signaler la pratique déjà assez ancienne de la castration qui tout au moins chez la femme enraye parfois la marche de la décalcification ; ce n'est pas directement de l'opothérapie. La médication thyroïdienne n'a donné en général que des déboires.

L'adrénaline au contraire a déjà une histoire dans cette cure difficile.

Bossi (1) dans une communication à la *R. Accademia di medicina de Gênes* en avril 1907 signalait ses premiers résultats positifs.

Déjà en 1899 Stöltzner (2) avait expérimenté l'adrénaline

(1) Bossi. *R. Accademia di Med. di Genova*, 14 avril 1907 ; Influence des surrénales sur l'ossification du squelette, *Gynécologie moderne*, 1908, n° 1 ; Capsule surrénale et ostéomalacie, *Policlinico sez. pratica*, 1908, n° 1 ; *Centralblatt f. gyn*,. 9 février 1907 ; *Semaine médicale*, 1907, pp. 69, 142.

De Bovis. Adrénaline et ostéomalacie, *Sem. médicale*, 1908, n° 21.

(2) Stöltzner. *Deutsch. med. Wochenschr.*, 14 septembre 1899 ; *Med. Klinik.*, 1908, n° 18.

et obtenu de bons résultats dans 76 cas de rachitisme. Mais en 1901 Langstein (1) reprenait la question et dans 15 cas de rachitisme n'obtenait aucune amélioration.

Bossi édifia en même temps sur des expériences peu concluantes une pathogénie de l'ostéomalacie. Extirpant *une* glande surrénale à des brebis, il constate à la radiographie quinze jours après une ostéoporose des os *du même côté* (?) plus une augmentation du simple au triple de la chaux urinaire. Il conclut que l'ostéomalacie est due à une insuffisance surrénale.

Mais de nombreux travaux ont mis en doute cette théorie. Soldà (2) puis Silvestri et Tosatti (3) ont contrôlé sans succès les expériences de Bossi. Soldà en particulier, après extirpation d'une surrénale sur le mouton, n'a trouvé à l'examen microscopique aucune lésion du squelette.

Les travaux récents de Josué, Sergent ont bien montré l'influence favorisante de l'adrénaline sur la fixation des sels de chaux.

Biasotti (4) injectant de l'adrénaline à de jeunes lapins constate un accroissement des os en longueur avec tissu osseux plus compact.

A vrai dire, Quest (5) n'a constaté aucune rétention calcique sur trois chiens adrénalinisés. Bien plus Langstein déjà avait constaté dans les mêmes conditions une augmentation de la chaux urinaire.

Etienne (6) expérimentant sur le lapin, détermine une

(1) LANGSTEIN. *Jahrb. f. kinderheil.*, 1901.
(2) SOLDA. *Ginecologia* 15 octobre 1908.
(3) SILVESTRI et TOSATTI. Théorie surrénale de l'ostéomalacie, *Riforma medica*, 23 août 1909.
(4) BIASOTTI. *R. Accad. di med. di Genova*, 20 juillet 1908.
(5) QUEST. *Arch. f. exp. path. ac. therap.*, B. V, h. 1.
(6) ÉTIENNE. *J. de physiologie et de pathologie générale*, 15 janvier 1911.

décalcification osseuse avec augmentation de la chaux urinaire par administration de doses assez fortes de chlorure de calcium et d'adrénaline.

En somme, la pathogénie de l'ostéomalacie reste obscure; on peut la supposer d'ailleurs, avec L. Bernard, multiple, ce qui explique l'inégalité des résultats thérapeutiques.

Ceux-ci sont cependant très intéressants. On peut les classer en trois catégories :

1° Guérison ; le type en est la jeune fille soignée par L. Bernard et Bezançon (1) pendant vingt mois avec un total de 183 injections de 1 milligramme. Ils ont observé un arrêt de l'évolution morbide, une cicatrisation des os, un redressement des déformations, une disparition des douleurs et un retour de la capacité fonctionnelle quasi intégrale.

2° Améliorations ; elles portent surtout sur les symptômes subjectifs et en particulier sur l'élément douleur ; la mobilité active revient en partie, probablement influencée par l'indolence.

3° Échecs complets.

Dans la statistique de Léon Bernard sur 35 cas, il y a 20 améliorations ou guérisons, 15 insuccès. D'après Stöcker cité par Carnot, sur 23 cas on compterait 8 guérisons, 6 améliorations et 9 insuccès. Sur 4 de ces derniers malades, la castration ultérieure a amené la guérison. On trouvera enfin dans la bonne étude de Soldà, la plupart des cas publiés fin 1908 avec les indications bibliographiques.

Les résultats de cette cure adrénalinique, pour être inconstants, n'en sont pas moins encourageants. Elle

(1) Léon Bernard et Besançon. *Soc. méd. des hôp.* mai 1909.

demande à être prolongée pendant très longtemps, même lorsque la guérison semble à peu près complète.

Les dangers sont peu considérables, à condition de surveiller attentivement les effets. En effet s'il y a quelques intolérances individuelles se traduisant par de la fièvre, tachycardie, tendance au collapsus, angoisse cardiaque, mydriase et obligeant à la cessation des piqûres, il n'y a pas d'accidents tardifs. D'après L. Bernard l'adrénaline qui en injection intraveineuse produit de l'athérome est sans danger lorsqu'on l'absorbe par voie digestive ou hypodermique, ce dernier mode étant beaucoup plus actif que le précédent.

On adoptera donc les injections sous-cutanées de chlorhydrate d'adrénaline à 1 p. 1000 en injectant chaque fois 1/2 à 1 milligramme. On commencera par faire les injections tous les deux jours puis tous les trois jours en moyenne, en tâtant les susceptibilités individuelles. De toute façon on suspendra la cure dix jours par mois, de préférence, chez la femme au moment des règles.

Signalons pour en finir avec l'ostéomalacie les bons résultats que signalent Castellevi (1) et Senator (2) obtenus dans cette affection par l'opothérapie ovarienne.

Fractures, retards de consolidation, pseudarthroses.

L'influence des sécrétions internes sur le squelette est actuellement avérée quoique encore mal définie.

Elle est très nette et déjà anciennement connue pour la thyroïde et le testicule, très probable pour d'autres.

---

(1) Castellevi. *Rev. de méd. chir.*, 1905.
(2) Senator. *Soc. méd. Berlin*, 1897.

Il semble bien d'ailleurs qu'il existe une action d'ensemble, du consortium des glandes endocrines.

Chacune réagit sur les autres comme antagoniste ou comme adjuvant ; c'est la résultante de ces actions multiples et d'intensité variable qui commande les réactions organiques, en particulier celles du tissu osseux qui nous intéresse. Ceci n'est évidemment qu'une hypothèse ; nous entrevoyons à peine ces causes déjà très secondes (le *primum movens* n'est pas du domaine de la Science) mais il ne nous semble pas illogique d'en deviner l'harmonie.

Il se peut donc que par la déficience de certaines sécrétions ou l'excès de telles autres les phénomènes de réparation osseuse soient entravés. Pourra-t-on pour chaque cas, mettre en cause telle ou telle glande ? Généralement non, dans l'état actuel de nos connaissances. Nous ne pourrons donc nous étonner de l'inconstance des résultats opothérapiques en cas de fracture. Nous éviterons aussi l'absurdité de faire une panacée de tel ou tel produit de sécrétion qu'on applique indistinctement à tous les cas.

Une autre question préjudicielle est également importante. Quand faut-il faire de l'opothérapie à un fracturé ? Evidemment et uniquement quand on peut supposer que le défaut de consolidation est sous la dépendance d'un trouble sécrétoire. Autrement dit, il faudra commencer par s'assurer qu'il n'existe pas une cause locale, chose beaucoup plus fréquente qu'on ne le croit. Si l'examen direct, les radiographies dénotent une interposition des parties molles, l'opothérapie est illogique ; une intervention s'impose. On n'est donc autorisé à recourir aux sécrétions endocrines que dans deux conditions : les explorations montrent les fragments en contact direct sans raison de non-consolidation. Ou bien on est intervenu et on a effectué une reposition avec avive-

ment. Dans ces deux cas on peut supposer une action de déficience endocrine.

Mais quelle sécrétion choisir? Actuellement nous ne pouvons que tâtonner. Peut-être dans certains cas trouvera-t-on quelque signe d'hypothyroïdisme ou d'hypoépinéphrie qui aiguilleront la thérapeutique.

Il faudra en tout cas les rechercher soigneusement par un examen complet du patient. Généralement il faudra tâter le terrain. La médication thyroïdienne surtout a été expérimentée. On pourra éprouver aussi la surrénale et la parathyroïdienne.

Pour la thyroïde, des expériences déjà anciennes de Hanau et Steinlen (1), de Chapellier (2), de Steinlin (3) ont montré son influence sur la consolidation osseuse: après thyroïdectomie la consolidation, l'ossification et la disparition du cal sont retardées (mais non empêchées). Le cal est plus mince et plus fragile. Steinlin fait d'ailleurs remarquer que tous ces phénomènes sont parallèles au degré de la cachexie strumiprive et que dans un cas où la thyroïdectomie n'avait pas amené de cachexie, il n'y a pas eu de trouble de consolidation.

Cliniquement les résultats sont très contradictoires, nous l'avons dit. A côte de cas de guérison très rapide comme ceux de Quénu (4) de Reclus (5), on trouve des échecs complets et cela ne doit pas surprendre. Les observations nombreuses que l'un de nous a pu rassembler pour un travail sur les pseudarthroses (6) ne sont en rien comparables

(1) Hanau et Steinlen, *Congrès de Francfort*, 1895.
(2) Chapellier, *Th. Lyon*, 1900
(3) Steinlin, *Arch. f. Klin chir.*, LX, 2, 1903.
(4) Quénu, *Soc. chir.*, 30 novembre 1898.
(5) Reclus, *Soc. chir.*
(6) P. Barbet, Traitement des pseudarthroses. *Revue de chirurgie*, septembre, octobre, novembre 1911.

entre elles. Certaines comportaient probablement une cause locale qui explique l'insuccès de l'opothérapie. Quant aux succès, la plupart concernent des retards de consolidation. Dans les cas intitulés pseudarthrose, l'auteur n'indique pas si la consolidation était complètement stationnaire et depuis quand, ou si elle progressait encore.

Or ces modifications dans la solidité, aussi minimes qu'elles soient, constituent la barrière entre la pseudarthrose et le retard de consolidation ; la question de temps n'a aucune valeur. Il est donc extrêmement probable que l'opothérapie thyroïdienne n'a guère réussi que dans des retards de consolidation. Nous sommes d'ailleurs persuadés que presque toutes les pseudarthroses vraies reconnaissent comme origine une cause locale.

L'opothérapie thyroïdienne dans les fractures est donc encore, 15 ans après les premières observations de Gauthier de Charolles (1), une méthode obscure que pourra seule vraisemblablement préciser une connaissance plus grande des fonctions thyroïdiennes.

Sa posologie est multiple. Le mieux serait d'employer des glandes fraîches de mouton, en prenant en moyenne un lobe par jour. Mais leur poids est très variable ; on les conserve par temps froid pendant trois jours dans de l'eau salée ; pendant les chaleurs cela devient impossible et dangereux. L'extrait glycériné de Gauthier de Charolles est une très bonne préparation. On le prépare en triturant la glande fraîche dans trois fois son poids de glycérine : 6 à 10 cuillerées à café par jour. La poudre sèche est beaucoup moins active. Par contre les tablettes de thyroïdine de Baumann ou de Merck par exemple semblent agir efficacement. On en prend de 5 à 20 grammes par jour.

(1) Gauthier (de Charolles), *Lyon médical*, 27 juin 1897.

Ajoutons que d'après Chapellier, Bédard et Mabille 'administration concomitante de liqueur de Fowler éviterait entièrement les accidents possibles de thyroïdisme.

Pour les parathyroïdes, d'après Canale (de Padoue) (1) et Morel (2) leur ablation entraîne un retard dans la consolidation, portant surtout sur la transformation du cal cartilagineux en cal osseux. Pour Morel cela ne serait vrai et c'est chez les fracturés non adultes qu'il conseille la médication parathyroïdienne. Nous n'en connaissons pas d'observation.

Quant à la surrénale, nous avons déjà vu son action dans l'ostéomalacie. Expérimentalement Carnot et Slavu (3) ont prélevé et réimplanté des rondelles de trépan sur des tibias de chien et constaté une consolidation plus rapide et plus complète chez les chiens adrénalinisés que sur les témoins. Nous ne connaissons pas d'applications thérapeutiques.

Dans un cas personnel où nous l'avons tentée (XXV gts de solution à 1 p. 1000 par jour en potion, par séries et repos de huit jours) la consolidation était en progrès au début de la médication ; le succès, qui a été complet, n'est donc pas probant.

Citons encore d'autres procédés qui semblent devoir donner moins d'espoir. On a utilisé la moelle osseuse sous forme de moelle fraîche (50 à 100 gr.), la poudre (2 cuillers

(1) Canale, *Gazzetta degli ospedali*, août 1909.
(2) Morel, *Arch. gén. de chir.*, 25 mars 1910.
(3) Carnot et Slavu, *Soc. de biologie*, 20 mai 1910.
Pascal, *Arch. gén. de médecine*, 1898.
Tronchet, *Soc. chir.*, 29 novembre 1899, rapport de Potherat.
Ferria. *Gazzetta di medicina di Torino*, 1899, n° 24.
Guinard, *Soc. chirurgie*, 27 décembre 1899.
Poirier, *Soc. chirurgie*.
Rochard, *Soc. chirurgie*.
Folet, *Gaz. hebdomad.*, 26 février 1899.
Lafoy, *Soc. anatomique*, janvier 1904.
Sasaki (de Heidelberg), *D. zeitsch f. chir.*, 1911, CIX, 5-6.

à café à 2 cuillers à soupe), moins active, l'extrait glycériné enfin. Il faut prendre des moelles jeunes en réaction. On a même conseillé de la prélever après une saignée ou une infection légère (?).

La poudre d'os a été aussi employée. Mais il est préférable d'utiliser de l'os frais périosté broyé très fin. Ici nous touchons aux limites de l'opothérapie avec les expériences de Nakahara et Dilger (1) qui ont injecté expérimentalement dans des foyers de pseudarthrose une émulsion de périoste haché et produit de l'os. De même Sasaki avec des lanières minuscules de périoste en suspension dans du sérum. Ces expériences attendent une confirmation clinique.

Enfin signalons, dans le même ordre d'idées, les injections de gélatine dans des foyers de fracture à consolidation paresseuse faites par Almerini (2), Anzilotti (3) et aussi les injections de sang (Bier). (*A suivre.*)

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 MARS 1913.

Présidence de M. G. BARDET, vice-président.

Correspondance manuscrite.

1° M. le professeur RENAUT (de Lyon) adresse la lettre suivante :

« Dans la séance du 22 janvier 1913, M. le Dr GUELPA a publié une note de son neveu, M. MARCEL AUDROING, qui présentement travaille à l'Ecole du Service de Santé de Lyon, dit-il.

(1) NAKAHARA et DILGER, *Bruns beitr.*, 1909, B. 63, h. 1.
(2) ALMERINI, *Arch. di orthopedie*, 1907.
(3) ANZILOTTI, *Congrès d'Orthopédie*, Bologne 1907.

Cette note est relative à la constitution chimique des « tophi », et à leur histologie pathologique. Il y est dit explicitement que j'ai vérifié moi-même les résultats énoncés.

« Vous voudrez bien informer la Société de Thérapeutique que cette note constitue tout simplement, telle qu'elle est imprimée aux pages 97 et 98 du *Bulletin de la Société de Thérapeutique* (séance du 22 janvier 1913), un *véritable faux scientifique*. Je n'ai eu avec M. MARCEL AUDROING aucune conversation au sujet des tophi, mon chef de travaux, ni mon préparateur non plus. »

M. le Dr GUELPA communique la réponse suivante à la lettre de M. le professeur RENAUT.

En réponse à cette lettre de notre collègue M. le professeur Renaut, dont je vous laisse le soin de juger le ton, je vais simplement exposer les faits comme ils se sont passés.

Occupé depuis longtemps de l'étude clinique de la goutte, je voulais contrôler personnellement les données histochimiques classiques des néoformations goutteuses. A cet effet, j'avais entrepris dans mon laboratoire avec l'aide de M. Lurgo, docteur en chimie très habile, des analyses de tophi, que j'avais pu me procurer.

Pendant que nous faisions ces recherches, mon neveu, MARCEL AUDROING, élève de l'Ecole de Santé de Lyon, en vacances à Paris, fréquentait mon laboratoire. Il m'offrit de continuer et de contrôler nos recherches à Lyon ; et il emporta avec lui une partie des tophi.

Un mois et demi après, il m'envoyait la lettre que je vous ai lue et qui fut reproduite dans notre *Bulletin*.

Précédemment, comme j'avais supposé que la publication de cette lettre aurait pu provoquer des reproches à l'élève de l'Ecole de Santé, j'avais décidé de ne pas en faire mention dans le *Bulletin*. D'autre part, en dehors de certaines précisions techniques, le fait capital, matériel de la présence des phosphates et oxalates de chaux, des urates de soude, etc., nécessaires à ma thèse, était

déjà incontestable, dès alors, par les analyses faites dans mon laboratoire et par les renseignements classiques.

Mais, aux vacances du jour de l'an, mon neveu étant revenu à Paris, je le prévenais du silence que je comptais faire de son travail, à cause du danger de la publication. Il s'en montra mécontent ; et il insista pour que le résumé de ses recherches fût reproduit, affirmant que, à l'École, on n'y verrait pas d'objections. Son insistance était pour moi, comme elle l'aurait été pour n'importe qui, une preuve de plus de la vérité des recherches annoncées, surtout que ces recherches ne faisaient que confirmer des faits déjà connus. J'acceptais donc de donner à César ce qui paraissait être de César.

La lettre de notre collègue le professeur RENAUT est venue me revéler que j'avais été trompé. J'en fais mon amende sans restriction pour ce qui regarde M. le professeur RENAUT, mais non pour ce qui a trait aux déductions expérimentales, qui restent complètement identiques.

Je dis cela parce que je ne voudrais pas que l'incident pût servir de prétexte pour tenter de diminuer la valeur de ma conception de la goutte et de son traitement, valeur que les faits postérieurs n'ont fait que confirmer.

En présence de cette tromperie, je me suis plaint amèrement à l'élève Audroing, qui, d'autre part, fut sévèrement réprimandé par le directeur de l'École à qui le professeur RENAUT avait adressé sa protestation : il a reconnu son grand tort en s'excusant seulement, parce qu'il avait été trompé lui-même.

Si la Société le désire, je suis disposé à lui communiquer en comité privé la correspondance échangée, qui confirme sans contestation possible la plus absolue probité scientifique, contre laquelle, soyez-en persuadés, M. GUELPA, consciemment, ne commettra jamais aucun attentat.

2° M. JULES AMAR envoie une lettre au sujet d'une communication antérieure de M. LAUFER. « Afin de prendre date, je tiens à déclarer que la théorie du « Minimum d'hydrates de carbone » a été conçue par moi et communiquée en conversation à mon

ami RENÉ LAUFER, qui a tenu à la vérifier. Les expériences qu'il a publiées à ce sujet confirment cette théorie dont je donnerai prochainement les bases thermodynamiques ».

Discussion.

Les rapports de la migraine ophtalmique avec les troubles de la fonction digestive,

par MM. le professeur ALBERT ROBIN et G. BARDET.

Dans son rapport très étudié, dans les limites qu'il s'est tracées, notre collègue M. BOUQUET s'est surtout attaché à établir pour la migraine ophtalmique une sorte de personnalité pathologique très définie, et, à le lire, il semblerait que cette affection pourrait être considérée comme une maladie bien identifiée, plutôt que comme un simple syndrome.

Dans son travail il a donc écarté systématiquement tous les arguments qui se rapportent aux crises migraineuses normales et même aux troubles optiques qui accompagnent accessoirement la dyspepsie. Il nous semble que, réduite à ces étroites dimensions, la discussion se trouve par trop limitée; aussi pensons-nous bien faire en apportant ici un rapide tableau de notre conception du syndrome ophtalmique, pour en établir, à notre manière, les causes principales qui peuvent servir d'indication à une thérapeutique capable de fournir les meilleurs résultats dans le traitement de ces phénomènes si pénibles.

Dans un ouvrage consacré à l'étude des dyspepsies (ALBERT ROBIN, *Les Maladies de l'estomac*, deuxième édition, page 870), la migraine ophtalmique a été très longuement traitée; dans une leçon faite à l'hôpital Beaujon (ALBERT ROBIN, *Thérapeutique usuelle du Praticien*, première série, page 497), dans un nombre considérable de notes qui ont paru, soit dans le *Bulletin de Thérapeutique*, soit à la *Société de Thérapeutique*, au cours des quinze dernières années, nous avons l'un et l'autre appelé bien des fois l'attention sur les phénomènes oculaires de la dyspepsie et sur les relations qui existent indubitablement entre la

migraine ophtalmique à tous ses degrés et les troubles digestifs fonctionnels.

Le syndrome migraine appartient exclusivement, on peut l'affirmer, aux troubles digestifs ; et quand on examine de près la question, il est impossible d'admettre une entité morbide migraineuse : ce trouble reconnaît pour cause une réaction sympathique qui, dans certains cas, peut amener des troubles oculaires, plus ou moins intenses. Chez le plus grand nombre des hypersthéniques, au moment de l'accès de gastroxynsis, il se produit presque toujours une *aura* caractérisée par du scotome à forme variable, et des troubles d'accommodation souvent très accentués. Chez beaucoup de malades, le premier indice d'une crise imminente est un strabisme temporaire qui permet à l'entourage de prévenir le sujet, lorsque souvent il ne s'est pas encore aperçu, lui-même, que la migraine est proche. Ces signes oculaires disparaissent souvent au moment où la migraine s'installe, ou bien leur intensité est trop faible pour que le sujet y fasse attention au milieu de troubles beaucoup plus pénibles, douleurs craniennes, malaise général, vomissements, etc., mais il n'en est pas moins vrai que les phénomènes réflexes du côté oculaire peuvent être considérés comme la règle dans presque tous les accès de migraine.

Il est bien certain que ces signes sont le plus souvent très loin d'avoir l'intensité et la prédominance qui permettent de définir la migraine à forme vraiment ophtalmique, mais cependant il faut constater qu'il s'agit là simplement d'un degré d'intensité, et il paraît abusif de prétendre distinguer, de façon absolue, ces signes précurseurs de la migraine, de la migraine ophtalmique elle-même.

En réalité, l'accès ophtalmique ne prend son véritable caractère que chez les sujets qui, pour une raison à trouver, présentent seulement des signes du côté de l'appareil optique, ou chez lesquels ces signes prédominent sur tous les autres.

Nous acceptons très volontiers la description fournie par M. Bouquet, pour définir l'accès à forme ophtalmique vraie,

mais nous ne croyons pas que cela suffise pour prétendre distinguer la migraine à forme ophtalmique des autres migraines. Nous considérons donc que cette forme de migraine est presque toujours une simple variété, n'ayant pas plus d'importance que d'autres formes, qui sont plus ou moins rares, mais qui cependant se rattachent toutes à la même origine.

Cependant, nous croyons qu'on peut accepter pour l'accès ophtalmique une cause locale, c'est-à-dire que certaines dispositions de l'appareil optique puissent prédisposer le sujet à la forme ophtalmique de la migraine. L'angiospasme des vaisseaux qui alimentent le centre optique n'est pas niable, car il a été constaté à l'examen ophtalmoscopique par Quagliano et Brewster. Ce phénomène peut assurément être dû à un état de sclérose localisée, comme le suppose M. HIRTZ, dans l'artère calcarine, mais dans beaucoup de cas aussi, et probablement dans les plus nombreux, il peut être d'origine réflexe sympathique. La preuve en est dans les troubles réflexes optiques qui précèdent presque toutes les migraines.

Dans la leçon qui est citée plus haut (A. ROBIN, *loc. cit.*), la forme ophtalmique de la migraine est envisagée d'une façon beaucoup plus générale que ne le fait M. BOUQUET ; il y est reconnu 5 formes :

1° Taches noires dans le champ optique, se produisant généralement le matin après le petit déjeuner ; stries brillantes traversant le champ visuel, strabisme. C'est là en réalité l'aura migraineuse si fréquente chez le plus grand nombre des malades atteints de cette affection.

2° Le malade éprouve une sensation d'euphorie et de légèreté très caractérisée, puis au bout de quelque temps, il est surpris par des troubles d'accommodation très intenses ; le champ visuel diminue, on observe de l'hémiopie et en même temps des troubles cardiaques plus ou moins marqués. Les phénomènes optiques s'accentuent, des apparences géométriques troublent le champ visuel et la scène se termine par l'apparition du scotome scintillant. Chez quelques malades, ces troubles s'accompagnent d'une

douleur pénible dans les yeux et parfois de troubles congestifs si intenses qu'il se produit des fourmillements dans les membres, parfois de l'impotence musculaire, et certains sujets craignent une attaque d'hémiplégie. Cette crise violente se termine généralement par des phénomènes gastriques et cède la place à une migraine à forme normale.

3° Les deux formes précédentes sont les plus fréquentes ; la troisième et les suivantes sont au contraire beaucoup plus rares. Dans la troisième forme, on voit des hallucinations visuelles se produire, accompagnées d'une tachycardie qui peut faire monter le pouls jusqu'à 160 pulsations, et parfois, à ce moment, une véritable attaque épileptiforme peut se manifester, attaque qui simule à ce point l'épilepsie qu'il est fort difficile de l'en distinguer.

M. Maurice de Fleury, qui a si bien étudié, à la *Société de Thérapeutique*, l'influence de la digestion sur les crises épileptiques, a montré que très souvent des pseudo-crises de haut mal n'avaient pas d'autre origine que l'influence du sympathique sur les centres bulbaires. Il est bien probable que les crises auxquelles il fait allusion se rapportent à cette troisième forme de la migraine ophtalmique.

4° Quelques heures après les repas, subitement, le malade éprouve des troubles visuels très marqués, les objets semblent être vus à travers un brouillard, ce brouillard arrive à masquer complètement l'objet, une lourdeur singulière s'empare des membres, la fonction cérébrale s'obscurcit, le malade ne souffre pas mais ressent simplement, avec plus ou moins d'intensité, cette disparition de la fonction visuelle et de la fonction cérébrale. La crise aiguë dure plus ou moins longtemps, presque toujours elle est courte, mais sa disparition totale est lente.

5° Dans la dernière catégorie on peut grouper des variétés de formes qui se rapprochent de la précédente. Par exemple, le brouillard n'est plus général, le trouble de la sensibilité visuelle se limite à une certaine zone, et c'est alors que, comme l'a rapporté M. Bouquet, il se produit de véritables découpures dans les images, dont certaines parties se trouvent totalement sup-

primées. On remarque en outre tous les phénomènes lumineux, décrits par le rapporteur, il est inutile d'y revenir.

Si l'on y fait attention, on remarquera que les types les plus fréquents, parmi ceux que nous considérons comme appartenant vraiment au syndrome ophtalmique, c'est-à-dire les deux premières formes, sont ceux qui se rapprochent le plus de la véritable migraine. La troisième forme, assez rare, représente un type qui met en jeu non seulement le centre optique, mais encore le centre bulbaire. Enfin les deux dernières formes, si l'on accepte la classification de M. Bouquet, représenteraient seules la véritable migraine ophtalmique.

Nous croyons que cette manière de voir et de comprendre l'étude de ce phénomène rétrécit trop la conception que l'on peut s'en faire. Dans beaucoup de migraines complètes la crise ophtalmique joue un rôle considérable et il ne paraît pas juste de prétendre différencier ces cas-là de ceux où les phénomènes optiques demeurent prépondérants.

Si l'on accepte la définition de M. Bouquet, c'est-à-dire si l'on veut mettre à part les deux dernières formes de migraine que nous venons de décrire, on dira que le nom de migraine ophtalmique devra être réservé exclusivement aux cas dans lesquels les troubles optiques restent seuls apparents. Cependant M. Bouquet a bien été obligé de constater que chez un certain nombre de malades les crises optiques se terminaient par une migraine normale; alors nous ne voyons pas bien comment il est possible de vouloir faire du syndrome isolé un cas particulier, et il nous paraît beaucoup plus logique de considérer ensemble la migraine sous toutes ses espèces.

Les deux formes du syndrome ophtalmique qui représentent pour M. Bouquet la seule forme à laquelle on puisse logiquement conserver le nom de l'affection, se présentent rarement chez les grands hypersthéniques, c'est-à-dire chez ceux qui ne souffrent que de phénomènes spasmodiques espacés; on les rencontre généralement chez les dyspeptiques permanents, et surtout chez ceux qui font des fermentations anormales. Les paroxys-

tiques au contraire présentent presque toujours les deux premières formes et c'est chez eux également que l'on peut parfois observer la troisième forme.

On remarquera que dans les deux premiers types décrits, les troubles oculaires forment l'aura de la migraine banale; ils constituent seulement la première partie de la crise. N'y a-t-il pas lieu de supposer que chez les sujets qui présentent exclusivement des phénomènes oculaires, il s'agit simplement d'un trouble sympathique qui n'est pas assez accentué pour se transformer en migraine totale? D'autre part, nous acceptons parfaitement qu'il puisse s'agir de sujets qui, pour une raison nerveuse ou organique, présentent plus de facilité à voir se produire un spasme du côté de l'appareil circulatoire optique.

Mais cependant, nous trouvons qu'il est difficile de ramasser, sous une forme schématique aussi arrêtée que celle qui a été choisie par M. Bouquet, le syndrome ophtalmique. Au fond, il existe des types très nombreux de migraines et, chez les sujets divers, les phénomènes se succèdent dans un certain ordre, sans qu'il soit le plus souvent bien facile de délimiter exactement les zones qui peuvent être touchées pendant la crise.

M. Bouquet a été obligé pour établir l'entité morbide du phénomène ophtalmique de choisir les sujets, et de mettre en dehors de sa classification tous ceux qui présentent des phénomènes autres que les phénomènes optiques. Cela nous paraît un procédé artificiel.

Les troubles oculaires peuvent reconnaître des causes multiples; un grand nombre d'intoxications, par exemple, peuvent produire des lésions localisées dans les vaisseaux et dans le tissus nerveux de l'appareil visuel, mais ce sont là des cas très exceptionnels, et nous croyons que dans l'immense majorité des cas, il s'agit tout simplement de phénomènes réflexes d'origine digestive.

Nous tenons le plus grand compte des faits apportés par notre collègue Leven, qui nous paraît avoir observé avec une très grande exactitude et une méthode analytique vraiment remarquable.

Le rapprochement qu'il fait entre tous les phénomènes qui ont pour point de départ une irritation du plexus solaire nous semble parfaitement logique, et nous croyons avec lui que dans la migraine ophtalmique comme dans tous les autres retentissements réflexes qui trouvent leur origine dans l'estomac, c'est la fonction gastrique qu'il faut viser dans l'institution d'un traitement.

Accepterons-nous d'une façon absolue la manière de voir de M. Leven, c'est-à-dire renoncerons-nous à croire à l'existence de troubles chimiques de l'estomac ? Nous n'irons pas aussi loin que lui sur ce terrain, mais qu'importe ! Le principal est d'obtenir des résultats au point de vue thérapeutique, et pour cela point n'est besoin de connaître la cause, il suffit d'employer les meilleures méthodes de traitement, susceptibles de donner de bons résultats.

Nous croyons très volontiers à l'importance de la distension aérophagique et de la production de tiraillements sur le groupe nerveux du plexus solaire, mais cette aérophagie reconnaît pour origine un trouble produit par la fonction digestive altérée. Par conséquent, pour prévenir l'aérophagie, pour prévenir la distension, il est nécessaire d'établir une thérapeutique fonctionnelle bien choisie, d'instituer un régime convenable tant en qualité qu'en quantité.

En pathologie, dans un nombre considérable de cas, c'est la thérapeutique qui éclaircit la situation ; or, dans tous les cas de migraine nous avons pu observer, nous avons toujours constaté que les troubles oculaires, aussi bien que les autres, disparaissaient lorsque les crises dyspeptiques avaient pu être guéries par le traitement.

Il est donc évident que la thérapeutique gastrique était suffisante pour amener la guérison, et par conséquent nous avons le droit d'affirmer que l'origine des phénomènes devait reconnaître un trouble fonctionnel digestif.

M. Bouquet, avec beaucoup d'autres confrères, considère que la thérapeutique gastrique a peu d'importance au point de vue

du traitement du syndrome ophtalmique, et même M. Leven considère que la médication stomacale et le régime ne donnent aucun résultat dans le traitement général de la dyspepsie.

Nous sommes convaincus qu'il y a là une exagération due à une observation critique incomplète de la manière dont le traitement est suivi. Il ne suffit pas de dire à un malade : « vous prendrez tel médicament, vous établirez votre régime de la manière suivante en choisissant tels ou tels aliments ». Il faut encore l'éduquer, de façon à lui faire comprendre dans quelles conditions la médication doit être faite et le régime établi.

Parmi les médications multiples qui ont été conseillées, la thérapeutique peut choisir, parmi des mesures très simples, la saturation et la sédation. Il est en effet logique de saturer le liquide gastrique lorsque il est hyperacide ; si on ne le fait pas, on risque l'ulcère. Il est également logique de donner des calmants anodins, un peu de bromure, des traces de narcotique, pour calmer les terminaisons nerveuses de la muqueuse gastrique, mais il est très difficile d'arriver à donner la quantité exacte de saturant, cette quantité devant être proportionnée à l'importance de l'hyperacidité. De même il est extrêmement difficile d'amener un malade à ne prendre que la quantité d'aliments qu'il est susceptible de transformer, et de lui faire comprendre de quelle manière ces aliments doivent être accommodés.

Or, quand toutes ces mesures, à la fois thérapeutiques et hygiéniques n'ont pas été exécutées convenablement, les troubles se perpétuent et les malades se désespèrent. Dans ces cas, qui sont innombrables, il faut se garder d'incriminer la méthode, car elle a été mal utilisée.

Voilà pourquoi la thérapeutique des affections gastriques est si difficile et pourquoi les malades arrivent si rarement à de bons résultats.

Les sujets qui représentent exclusivement pour M. Bouquet ceux qui peuvent être rangés parmi les migraineux ophtalmiques sont certainement des dyspeptiques latents et surtout

des dyspeptiques affectés de fermentations anormales ; chez eux, la crise est légère, elle se limite exclusivement, avec plus ou moins d'intensité à l'aura migraineuse, mais il s'agit là certainement de troubles réflexes sympathiques ayant leur origine dans une irritation gastrique.

Parmi eux quelques-uns, mais certainement très rares, peuvent subir sans qu'on le sache des intoxications ; d'autres également présentent des lésions artérielles. Mais il ne s'agit plus alors de migraineux et ces exceptions ne permettent pas de renoncer à considérer le syndrome ophtalmique comme une des phases de la crise gastrique. Chez le plus grand nombre de sujets, les réflexes oculaires seront peu marqués, chez d'autres ils seront au contraire prédominants, mais dans tous les cas c'est la fonction digestive que la thérapeutique devra viser si l'on veut obtenir des résultats.

M. Guelpa. — Un point qui a été laissé trop dans l'ombre, c'est l'examen des urines. Même microscopiquement lorsque les urines sont très claires, comme de l'eau, chez un migraineux, même en bon état de santé, vous pouvez lui prédire à coup sûr que la crise ne va pas tarder, parce que la limpidité de ses urines prouve que les produits de déchet sont retenus. Et vous aurez la preuve complémentaire de la vérité de cette assertion dans le fait que, dès que les urines redeviennent foncées, troubles, la migraine disparaît.

Il y a donc lieu de tenir compte beaucoup plus qu'on ne le pense de l'intoxication comme élément causal de la migraine et comme direction thérapeutique.

Communications.

I. — *Appareil pour injections sous-cutanées, lavements ou inhalations d'oxygène,*

par le Dr Alfred Martinet.

L'oxygénothérapie hypodermique préconisée plus particulièrement par F. Ramond et Bayeux, nous paraît appelée à un très grand avenir. Ses indications sont dès maintenant très étendues

comme nous le montrerons dans une communication ultérieure. Il convient en conséquence d'en rendre la technique aussi impeccable et pratique que possible, c'est pourquoi nous croyons utile de présenter un nouvel appareil qui nous a donné toute satisfaction depuis plusieurs mois et qui nous semble réaliser un réel progrès par rapport aux techniques antérieures que nous rappelons brièvement tout d'abord.

***

La technique — en apparence la plus simple — est celle qui fut au début préconisée par F. Ramond et qui consiste, une aiguille hypodermique étant adaptée à un ballon d'oxygène avec ou sans interposition d'un tube filtrant renfermant de l'ouate hydrophile, à pratiquer l'injection par simple pression sur le ballon réservoir. Si cette technique peut à la rigueur être employée pour une injection d'urgence, à défaut d'appareil spécial, il faut bien reconnaitre qu'elle ne peut convenir à une pratique méthodique régulière de l'oxygénothérapie. Elle est encombrante, du fait du volume du ballon ; elle est imprécise, il est impossible de se faire une idée même approximative du volume d'oxygène injecté ; elle est sale, lesdits réservoirs caoutchoutés étant bien un des récipients les plus répugnants qui se puissent concevoir.

Pour parer à l'imprécision, F. Ramond a bien proposé d'interposer entre le ballon-réservoir et l'aiguille hypodermique une poire de thermocautère, de capacité connue et dont chaque compression correspond en conséquence à un volume déterminé et mesurable. Les inconvénients précédents n'en persistent pas moins. Le ballon réservoir d'oxygène ne peut constituer qu'un pis-aller médiocre, incommode et sale.

R. Bayeux évidemment frappé par les desiderata sus-énumérés, a fait construire par la maison Richard un oxygénateur théoriquement impeccable et qui en fait donne d'excellents résultats. Son volume restreint, la précision de son mécanisme, la régularité de son fonctionnement en font un appareil vraiment recommandable.

Toutefois, il a — au point de vue pratique — deux inconvénients qui ne sont pas minces : 1° assez fragile du fait de sa perfection et de sa complexité même (il comporte 2 détendeurs, 2 manomètres, 1 compteur) il peut se dérégler et les réparations en sont délicates ; 2° enfin et surtout il est coûteux ; avec les accessoires, il revient à près de 500 francs.

M. Sapelier a conçu un appareil fort simple et dont le principe est le suivant : deux flacons à tubulure inférieure sont accouplés par ladite tubulure au moyen d'un tube de caoutchouc ; le tube supérieur de l'un rempli d'eau est en communication avec le ballon-réservoir d'oxygène.

Veut-on remplir le flacon d'oxygène ? On abaisse le flacon vide, l'eau du flacon plein s'écoule dans le flacon vide et l'oxygène vient par aspiration prendre la place du vide ainsi créé. Veut-on faire l'injection, on remplace le ballon d'oxygène par l'aiguille hypodermique ? On enfonce l'aiguille dans la région choisie, on abaisse le flacon rempli d'oxygène, on élève le flacon rempli d'eau ; l'eau refluant dans le flacon d'oxygène, refoule le gaz dans les tissus.

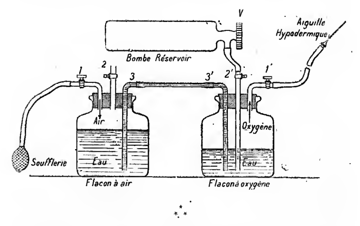
Il ne présente pas d'avantages très marqués sur la technique rudimentaire de Ramond sus-rappelée.

*
* *

L'appareil que nous avons fait construire par la Société Française de Produits et d'Appareils pour l'anesthésie, 1, rue Moncey, est essentiellement constitué : 1° par un système de 2 flacons accouplés, qui, avec un ajustage armé d'une aiguille hypodermique et une poire soufflante, constitue à proprement parler l'appareil injecteur d'oxygène ; 2° par une bombe-réservoir d'oxygène de volume très réduit, un demi-litre, de contenance considérable, 30 à 40 litres d'oxygène sous pression, qui permet de recharger un grand nombre de fois le système injecteur.

L'appareil injecteur se compose d'un système de 2 flacons à 3 tubulures munis de robinets. Du premier flacon, flacon à air, le robinet communique avec une poire à insufflation d'air qui

servira à établir dans ledit flacon la pression nécessaire au refoulement de l'eau ; le robinet 2, selon qu'il sera ouvert ou fermé, permettra ou non la communication avec l'air atmosphérique ; la tubulure 3, en communication avec la tubulure 3 du 2e flacon, permettra ou non le refoulement de l'eau de l'un dans l'autre. Du deuxième flacon, flacon à oxygène, la tubulure 3 communique comme nous venons de le dire avec la tubulure 3 du premier flacon ; le robinet 2' communique de façon amovible avec un réservoir métallique, une bombe d'oxygène renfermant de 30 à 40 litres d'oxygène sous pression, ce qui permettra de recharger l'appareil un grand nombre de fois ; au robinet 1' enfin est adapté le tube de caoutchouc armé de l'aiguille terminale par laquelle sera pratiquée l'injection.



* * *

La technique est des plus simples.

Pour charger l'appareil, le flacon à oxygène étant plein d'eau et le flacon à air étant vide, on ferme les robinets 1 et 1', on ouvre au contraire les robinets 2 et 2'. Ouvrant alors avec ménagement la valve V au réservoir, l'oxygène pénétrera dans le flacon à oxygène, s'accumulera à la partie supérieure, refoulant l'eau dans le flacon à air. Quand le flacon à oxygène sera plein

de gaz, le flacon à air étant alors plein d'eau, on fermera la valve V et les robinets 2 et 2' ; tout sera prêt pour l'injection.

Pour l'injection, les robinets 2 et 2' étant fermés comme il est dit ci-dessus, on ouvre les robinets 1 et 1' et on introduit l'aiguille à l'endroit choisi pour l'injection. Pressant alors sur la poire à insufflation d'air, on refoulera de l'air sous pression à la partie supérieure du flacon à air ; cette pression refoulera l'eau dans le flacon à oxygène et partant l'oxygène par le robinet 1' dans les tissus. On accélérera ou on modérera le débit à volonté par refoulement plus ou moins rapide de l'air.

La manœuvre est 10 fois plus rapide à pratiquer qu'à décrire. Le flacon à oxygène sert comme on le voit tout à la fois de détendeur, de laveur et de mesureur. L'oxygène est lavé par l'eau dans laquelle il barbotte avant de s'accumuler à la partie supérieure du flacon ; il est complètement détendu et sensiblement à la pression atmosphérique, en sorte que son volume est égal à celui du flacon ; il n'est donc nul besoin de manomètre, de détendeur, de mesureur de débit, coûteux et délicats.

Le système est robuste, indétraquable pourrait-on dire ; relativement peu volumineux et facilement transportable ; réservoir compris il est renfermé dans une boîte grande comme une boîte de galvanisation ($18^{cm} \times 22^{cm} \times 26^{cm}$) ; il est peu pesant : 4 k.600 ; et relativement peu coûteux : il coûtera de 80 à 90 francs. Le réservoir métallique permet de recharger l'appareil un grand nombre de fois et partant de pratiquer un grand nombre d'injections. Le réservoir lui-même est rechargé pour un prix très modique : 2 francs.

*
* *

Comme lieu d'élection nous avons toujours choisi la face externe de la cuisse ; dans le flanc on peut observer de l'emphysème douloureux des bourses ; dans la région interscapulaire on a noté l'emphysème du tissu cellulaire du cou. A la cuisse, l'emphysème temporaire dépasse rarement l'aine et le genou ; la douleur de l'injection est à peu près nulle ; la sensation consécutive

se réduit à une tension non douloureuse de la région injectée qui disparaît en 24 à 36 heures, en même temps d'ailleurs que l'emphysème sous-cutané.

Chez nos chroniques, nous avons pratiqué des injections hebdomadaires ou bihebdomadaires de 300 à 750 cc. Dans des cas aigus, nous n'avons pas hésité à injecter, sans incidents appréciables, plusieurs litres par jour.

Avec le dispositif décrit plus haut la filtration sur ouate stérilisée nous a paru inutile. En fait nous n'avons jamais observé le moindre incident.

La durée d'une injection d'un demi-litre est de 5 à 20 minutes suivant la pression exercée et la résistance du tissu cellulaire injecté.

*
* *

Rien n'est plus facile que de se servir dudit appareil pour pratiquer des inhalations d'oxygène ou donner des lavements d'oxygène. Les techniques en sont si évidentes que nous croyons inutile même de les décrire.

II. — *A propos du traitement du tænia*,

par M. le Dr Goldschmidt (de Strasbourg),
Correspondant étranger.

Dans la séance du 22 janvier, M. Artault de Vevey, parlant du traitement du tænia, dit qu'il a abandonné la pelletiérine, à cause de la difficulté de son administration, des accidents plus ou moins sérieux qu'elle peut provoquer et de l'incertitude de son action.

J'ai, dans ma carrière médicale de plus d'un demi-siècle de durée, provoqué l'expulsion d'une quantité de ces hôtes intestinaux désagréables et ai toujours réussi avec la décoction d'écorce fraîche de racine de grenadier. Je me rappelle entre autres l'avoir fait administrer le même jour à un prêtre et à son vicaire ; le premier a rendu du coup deux échantillons de cet helminthe, le

second en a fourni un. Les récidives sont rares avec ce traitement et je n'ai jamais observé d'accident à la suite.

Il est vrai que le goût de la décoction est d'une âpreté qui provoque une certaine répugnance ; mais le plus souvent les patients, avertis à l'avance, passent outre, en faisant la grimace ; d'autres ont besoin d'être encouragés pour avaler la drogue. Le tout est d'empêcher qu'ils ne la rendent et, pour cela, il est parfois indiqué que le médecin la fasse boire en sa présence et qu'il exhorte le patient à retenir ce qui est sur le point d'être rejeté. J'ai réussi de la sorte dans des cas, où toutes les tentatives antérieures étaient restées infructueuses.

Je suis même souvent arrivé à faire ingurgiter la décoction d'écorce de racine de grenadier à des enfants. En cas de non-réussite chez eux, il est bon de s'adresser à la semence de courge en nature et non pas, comme l'indique M. Artault, sous forme d'émulsion ou de bol. La semence ou amande de courge décortiquée a très bon goût ; les enfants en sont friands. Il suffit de leur en laisser grignoter à leur guise, ce qu'ils font volontiers et s'ils en absorbent 50 à 60 grammes, on peut s'attendre à l'effet produit. J'ai vu un tænia expulsé dans ces conditions sans l'intervention d'un purgatif.

Une bonne précaution à prendre consiste à mettre le patient à la diète lactée la veille du jour où l'on tente de chasser le tænia. Il m'est arrivé de le voir expulsé, sous l'influence de ce régime d'un jour, avant toute prise de médicament.

III. — *Sur le rôle du philothion dans la respiration des tissus*,

par le Dr J. de Rey Pailhade,
Correspondant national.

Plusieurs auteurs ayant publié des articles, dans lesquels on parle du philothion et de son rôle biologique, je pense être agréable à mes collègues de la Société de thérapeutique, en précisant certains points utiles au médecin et à l'hygiéniste.

1° Il existe une infinité de philothions.

Le vocable *philothion* désigne simplement un corps de la classe des substances chimiques jouissant de la propriété commune de produire de l'hydrogène sulfuré avec le soufre à une température inférieure à 40°.

J'ai découvert le premier terme en 1888 dans la levure de bière. En Allemagne surtout, on appelle maintenant ce corps *hydrogénase*.

Pour éviter toute confusion, j'appellerai l'ensemble de ces corps des *hydrogénasoïdes*.

Le philothion du blanc d'œuf de poule est une albumine ayant dans sa constitution chimique de l'hydrogène labile que je spécifie par le qualificatif de philothionique ; il doit donc exister autant de variétés de philothions que d'albumines différentes, c'est-à-dire un nombre immense, presque infini.

Une étude très minutieuse fera reconnaître des différences dans les températures auxquelles les divers hydrogénasoïdes attaquent le soufre et d'autres corps ; on trouvera des matières colorantes qui seront hydrogénées par un philothion et non par tous les autres hydrogénasoïdes.

On sait déjà que le soufre est attaqué par presque toutes les matières organiques, mais à des températures généralement supérieures à 100°.

La levure de bière vivante décolore le bleu de méthylène, mais n'agit pas sur le carmin d'indigo ; au contraire, la levure tuée par divers antiseptiques agit aussi sur le carmin d'indigo. Le philothion de la levure vivante paraît donc différent de celui de la levure tuée.

Les hydrogénasoïdes sont donc nombreux, mais leur différenciation est très difficile.

2° La fonction physiologique des hydrogénasoïdes est opposée à celle des agents d'oxydation.

Les hydrogénasoïdes qui sont répandus dans l'universalité des êtres vivante remplissent un rôle opposé à celui des ferments

d'oxydation. On a écrit que j'attribuais au philothion un rôle oxydant, j'ai toujours dit le contraire.

Voici une comparaison facile à comprendre par tout le monde : un chef de dynastie, un roi, par exemple, pour perpétuer sa dynastie, doit commencer par fonder une famille, par choisir une reine qui lui donnera des enfants appelés à lui succéder.

Pour vivre et se perpétuer, les tissus doivent avoir des oxydases ; mais ces substances seules ne peuvent rien, pas plus qu'un roi sans reine.

Il faut aux oxydases des philothions ou d'autres corps oxydables analogues ; l'ensemble de ces corps produira de la chaleur, source de toute vie.

L'hydrogène philothionique s'oxyde facilement en produisant de l'eau.

Ceci montre que dans les phénomènes biologiques les hydrogénasoïdes ou des corps oxydables analogues remplissent un rôle aussi important que celui des oxydases.

La vie s'exerce par l'association constante :

1° De fournisseurs d'oxygène actif, oxydases, etc.

2° De consommateurs de cet oxygène actif, — hydrogénasoïdes et autres corps encore fort peu connus.

3° L'oxydation de l'hydrogène des aliments s'effectue en partie par l'intermédiaire du philothion.

Les phénomènes vitaux s'accomplissent par l'oxydation ménagée du carbone et de l'hydrogène des aliments.

Un homme adulte doit comburer par jour 20 grammes d'hydrogène et 200 grammes de carbone. Ne considérons que l'hydrogène. Comment s'oxydent ces 20 grammes journaliers ? On l'ignore à peu près complètement. Il doit y avoir une ou plusieurs oxydases fournissant de l'oxygène actif à des hydrogénasoïdes. En fait l'analyse chimique démontre la présence simultanée dans le foie et les muscles striés 1° d'oxydases et 2° d'hydrogénasoïdes.

Dans ces conditions, il faut croire à un travail commun de ce

substances, travail fixant de l'oxygène sur l'hydrogène labile des philothions, avec production de calorique.

Les hydrogénasoïdes sont donc des substances préalablement préparées par la cellule vivante, pour subir l'action de l'oxygène actif des oxydases.

L'hydrogène philothionique décelable par la réaction du soufre existe constamment dans les tissus ; le poids de cet hydrogène tout à fait spécial est pour un adulte de 0 gr. 50 environ.

Ce poids représente 1/40 environ de tout l'hydrogène à comburer dans un jour. Mais l'hydrogène philothionique existant toujours dans l'organisme, il faut admettre que, par un travail répété du système oxydase-philothion, l'organisme oxyde plusieurs grammes d'hydrogène par jour.

4° Le philothion est une oxydase hydrogénante.

Les importants travaux faits récemment en Allemagne et ailleurs ont confirmé que le philothion est bien une diastase hydrogénante.

D'après Gruss, l'hydrogénase de la levure de bière contribuerait à la transformation du glucose en alcool.

L'abondance du philothion, corps essentiellement réducteur, dans des organismes anaérobies, d'une part, et dans des tissus consommant beaucoup d'oxygène tels que le foie et les muscles striés, d'autre part, indique un rôle tout à fait particulier et important dans les phénomènes biologiques. L'hydrogène philothionique labile peut être assimilé à de l'hydrogène naissant, même atomique. Or on sait l'importance de l'hydrogène naissant, avec lequel on opère en chimie organique les transformations les plus variées.

L'étude du philothion est à peine ébauchée ; mais on peut déjà dire que le rôle des philothions est égal à celui des oxydases.

Le médecin et l'hygiéniste comprendront la nécessité de maintenir l'équilibre entre les agents d'oxydation et les matières préparées pour recevoir l'oxygène puisé dans le réservoir inépuisable de l'atmosphère. (*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE

Traité de thérapeutique pratique, publié sous la direction de M. Albert Robin, professeur de Clinique thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris, secrétaire de la rédaction; P. Emile Weil, médecin des hôpitaux. L'ouvrage sera complet en 5 volumes, grand in-8° de 1.000 pages environ. Vigot éditeur, prix de chaque volume 18 francs.

En novembre dernier, nous annoncions le premier volume de la réédition du *Traité de thérapeutique pratique*, consacré au traitement des maladies de l'appareil respiratoire, de l'appareil circulatoire, du sang et des organes hématopoietiques, et des glandes vasculaires sanguines. Depuis cette époque, la publication a marché rapidement et, à l'heure actuelle, les tomes II, III et V sont en vente, il ne reste plus à publier que le tome IV, qui paraîtra dans peu de temps, de sorte que, grâce à l'activité de la rédaction, ce gros ouvrage sera terminé en une seule année. C'est là certes une condition excellente, car tout ouvrage encyclopédique qui traîne est forcément un ouvrage imparfait, dont les premiers volumes sont déjà en retard, quand les derniers paraissent. On ne pourra faire pareil reproche à cette belle collection.

Le tome II est consacré au traitement des maladies de l'appareil digestif, du péritoine, du foie, du pancréas et des reins. Parmi les principaux articles nous citerons : *Les dyspepsies* par le professeur Albert Robin. *l'ulcus gastrique* de M. Albert Mathieu, les *affections gastro-intestinales des enfants* par M. le professeur Hutinel et M. Nobecourt. la *constipation* par M. Comby les *ictères* par le professeur Gilbert et M. P. Lereboullet, les maladies du *pancréas* par M. Vires, de Montpellier, les *néphrites* par M. Albert Brault, la *lithiase biliaire* par le professeur Chauffard et la lithiase rénale du professeur Widal et de M. Lemierre.

Le tome III, traite de la thérapeutique des maladies de la nutrition, des os et des articulations, des maladies infectieuses, des affections parasitaires, des intoxications et des empoisonnements, et enfin des maladies causées par les agents physiques. A citer parmi les plus intéressants articles : *Nutrition* par le professeur Arnozan, la *goutte* de M. le professeur Widal, le *diabète* par le professeur Albert Robin, les troubles de croissance par M. Maurice Springer, le Scorbut par M. Triboulet, le rachitisme par M. Aviragnet, la *variole* par M. Oettinger, la *scarlatine* et la *diphtérie* par M. Comby, la *fièvre typhoïde* par MM. Pierre Merklen et Jean Heitz, le *paludisme* par M. le professeur Laveran, les intoxications par MM. Hirtz, Magnan, Sollier et Renaut, les empoisonnements par MM. Albert Robin et Bardet.

Le tome V est consacré au traitement de ce qu'on appelle généralement les *spécialités*, c'est-à-dire à la thérapeutique des maladies du nez, du larynx, des oreilles, des yeux, des dents, de l'appareil génital de la femme, des organes génitaux de l'homme, des maladies de la peau et enfin des maladies vénériennes. A citer parmi les principaux collaborateurs :

MM. Bourgeois et Lubet Barbon auxquels on doit les articles sur les maladies du *nez* du *larynx* et des *oreilles*, MM. de Lapersonne et Valude, qui ont traité les *maladies des yeux*, M. Hugenschmidt auquel on doit l'article consacré aux *affections des dents*, M. Dalché qui a écrit le chapitre consacré à la *gynécologie*, M. Cathelin auteur de la partie consacrée à la thérapeutique des *maladies de la vessie*, MM. Hallopeau, Thibierge, Balzer, Gaucher, Jeanselme et Lercdde qui ont écrit les chapitres consacrés aux dermatoses, Brocq, Sabouraud auteurs des articles qui traitent de la thérapeutique des maladies parasitaires spéciales de la peau, M. Queyrat qui a écrit l'article syphilis.

Comme on le voit par la simple énumération des principaux collaborateurs, le traité de thérapeutique compte parmi ses auteurs les spécialistes les plus compétents et les plus connus. Tous les chapitres sont courts et la rédaction très uniforme fournit tous les renseignements qui sont nécessaires au praticien pour l'exercice journalier de sa profession. Celui-ci est assuré de posséder, sous la forme d'une belle encyclopédie thérapeutique, tout ce qu'il est possible de connaître au commencement de l'année 1913.

Confidences d'un médecin de campagne, l'utile labeur, contes à l'alcool, par le Dr Jean, 1 vol. in-16 carré de 230 pages. O. Doin et fils éditeurs. Paris 1913, prix 3 fr. 50.

Le Dr Jean cache sous ce pseudonyme une des plus jolies figures du monde médical. Je ne veux pas trahir ce brave cœur, puisqu'il a jugé convenable de ne pas signer son livre de son nom véritable, mais je puis dire que ce praticien de la grande banlieue parisienne a tous les droits pour parler du haut de son expérience de la profession médicale.

L'heure est triste pour le médecin, car il a cessé de jouer dans la société le joli rôle qui lui était jadis réservé. A qui la faute? Pour beaucoup, sans doute, à la transformation de l'âme française, c'est évident, mais aussi à lui-même, qui n'est peut-être plus construit sur le type ancestral.

Le Dr Jean appartient, lui, à ce type d'autrefois; il aime sa profession, il sait que malgré les tendances positives de notre dure époque rien ne pourra faire que le médecin ne remplisse autre chose qu'un métier. Seulement, pour arriver à cette haute possession de sa dignité professionnelle, il faut savoir penser en philosophe.

Lisez les confidences du Dr Jean, mes chers confrères, et vous surtout, jeunes gens qui entrez dans la profession, cette lecture vous fera grand bien. Pour mon compte, j'avoue que c'est avec bonheur que j'ai lu ces pages rapidement écrites, vigoureusement pensées, par un homme de grand sens qui est en même temps un brave cœur. Cette lecture console de bien des choses et je suis sûr que tout lecteur sera de mon avis sur ce point. Le confrère Jean a publié là un bon livre, il a su semer de bonne graine, j'en suis sûr et en cela il a rendu au corps médical un immense service.

G. B.

FORMULAIRE

Contre les gingivites.

(J. REDIER.)

Chlorate de potasse............... ..	10 gr.	
Hydrate de chloral.................	1 »	50
Eau distillée.........................	250 »	

F. s. a. Un collutoire, astringent et antiseptique, destiné surtout à combattre les gingivites aiguës ou chroniques à la suite de multiples extractions dentaires.

Contre le mérycisme infantile.

(COMBY.)

1° Bains de tilleul, drap mouillé, affusions froides.
2° Régime alimentaire très surveillé.
3° 2 à 3 paquets par jour suivant la formule :

Bicarbonate de soude...........	ââ 0 gr. 20
Magnésie calcinée..............	ââ 0 gr. 20
Poudre de noix vomique.........	0 »

Pour 1 paquet (enfant de quatre ans).

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, Paris.



THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Les méthodes opothérapiques en chirurgie

(*Suite et fin*),

Par Pierre BARBET et Henri PAILLARD,
Anciens internes des hôpitaux de Paris.

Pansements au sérum dans diverses affections chirurgicales.

BRULURES.

Le sérum de cheval a été employé par R. Petit (1) dans le traitement des brûlures et les résultats qu'il a obtenus méritent l'attention.

La technique est la suivante : on nettoie soigneusement les parties voisines de la brûlure au savon, on ouvre les phlyctènes en respectant l'épiderme ; on arrose toute la région avec de l'eau oxygénée dédoublée, puis avec de l'eau stérilisée et salée à 10 p. 1.000.

Puis on recouvre les parties brûlées avec des compresses trempées dans du sérum de cheval, préalablement chauffé. On met par-dessus deux ou trois compresses imbibées d'eau salée stérilisée tiède, puis un morceau de taffetas-chiffon et un pansement ouaté peu serré. Ce pansement est renouvelé au début, toutes les vingt-quatre heures, plus tard, tous les deux jours seulement. S'il y a macération de

(1) R. PETIT. La tuberculose infantile, 1908, vol. X, n° 2, p. 43, et analyse de Romme *Presse médicale*, 13 juin 1908, n° 48, p. 380.

l'épiderme environnant, on supprime le taffetas-chiffon et on vaseline le pourtour de la plaie.

Lorsque la brûlure est en bonne voie de cicatrisation et que la plaie est uniformément rouge et nivelée, on peut remplacer le sérum liquide par le sérum desséché dont on saupoudre la plaie qu'on recouvre ensuite d'un pansement à l'eau salée.

Sous l'influence de ce traitement, les brûlures subiraient d'après l'auteur une évolution très favorable ; la guérison serait plus rapide qu'avec les autres procédés (il les a employés concurremment chez des sujets présentant des brûlures multiples). Ces bons résultats doivent être attribués à l'influence favorable, « vitalisante », du sérum sur les tissus brûlés ; l'application d'antiseptique entraîne des résorptions toxiques ; la mortification des cellules permet la fermentation microbienne qui aggrave la lésion primitive et retarde la cicatrisation. Le pansement au sérum de cheval mérite donc d'être essayé par les praticiens, surtout dans les brûlures étendues dont on connaît le grave pronostic.

Péritonites.

Après intervention sur une péritonite généralisée ou localisée, une fois le drainage établi, on verse (d'après R. Petit) 20 à 40 cc. de sérum dans le péritoine ; ces doses sont, au besoin, renouvelées les jours suivants. Le pansement est rapidement inondé par une exsudation gluante abondante à odeur forte et spéciale.

Affections utérines.

R. Petit emploie le sérum desséché pour les pansements intra-utérins, dans les infections utérines ou après curetage.

Paralysie intestinale. Hormone péristaltique.

En 1904, Enriquez et Hallion (1) avaient constaté dans certains extraits de la muqueuse duodénale une propriété excito-motrice vis-à-vis des tuniques intestinales, permettant de supposer l'existence d'une substance spéciale, une « motiline », suivant leur expression.

Zuelzer, Dorhn et Marxer (2), ont repris complètement cette étude ; ils ont montré que cette substance est sécrétée par l'estomac et la partie supérieure du duodénum ; on la trouve en quantité plus considérable dans la rate (recherches ultérieures de Zuelzer) ; enfin cette substance mérite le nom général d'hormone appliqué par Starling aux produits de sécrétion organique qui sont déversés dans la circulation et qui, sans intervention du système nerveux, agissent sur la fonction de tel ou tel organe situé à distance.

Les recherches expérimentales, soit sur l'animal soit sur l'homme, ont montré d'une façon indéniable l'action de l'hormone péristaltique. Bernal (de Nice) (3) a fait l'expérience suivante qui est très démonstrative : un lapin laparotomisé est fixé sur une planche, les intestins hors de l'abdomen, baignant dans du sérum physiologique maintenu à 37° ; ils flottent dans l'eau et sont immobiles à part les légers mouvements entraînés, soit par la respiration, soit par la pulsation des artères mésentériques. On injecte l'hormone péristaltique dans la veine marginale de l'oreille ; au bout de quelques minutes, on constate des contractions intenses de l'intestin avec évacuation de matières fécales.

(1) Enriquez et Hallion. *Soc. de Biol.*, 20 février 1904.
(2) Zuelzer, Dohrn et Marxer. *Berl. Klin. Woch.*, 1908, n° 46.
(3) Cité par Lauce. *Gaz. des hôp.*, 13 février 1912, p. 244.

Bion (1) a constaté chez le lapin, à la radioscopie, le rapide acheminement d'une bouillie bismuthée dans l'intestin sous l'influence d'une injection d'hormone péristaltique.

Le même auteur a pratiqué sur lui-même l'expérience suivante : dans un premier temps, il a ingéré 80 grammes de carbonate de bismuth (répartis aux deux principaux repas de la journée), puis a fait prendre, le lendemain, une radiographie de son abdomen ; celle-ci a montré l'intestin plein de bismuth, jusqu'au rectum.

Dans un second temps (plusieurs jours après) il a ingéré la même quantité de bismuth, dans les mêmes conditions et le lendemain il se fait injecter dans les muscles de la fesse 5 cc. d'hormone péristaltique ; deux heures après, il évacue une selle peu abondante contenant du bismuth ; six heures après l'injection d'hormone, une radiographie a été pratiquée ; elle permet de constater que la masse bismuthée est moins abondante que lors de la première expérience et surtout elle est segmentée en scybales isolées, ce qui réalise un aspect moniliforme ; sans doute, l'hormone péristaltique a provoqué dans ce cas, non seulement la contraction des fibres longitudinales de l'intestin, (favorisant la progression des matières), mais aussi la contraction des fibres circulaires, (ayant produit la segmentation des matières).

L'hormone péristaltique est livrée dans le commerce sous le nom d'hormonal ; celui-ci est réparti en flacons de 20 cc. ; ce liquide est injecté soit dans les veines, soit dans les muscles (on ajoute alors à l'hormone péristaltique une faible quantité de cocaïne ou d'eucaïne). La dose à injecter

(1) G. Bion. Contribution à l'étude de l'hormone péristaltique. *Thèse Paris*, 1912.

est de 12 à 20 cc. L'injection doit être faite, de préférence, le matin. Après l'injection on observe parfois une petite poussée fébrile, des frissons, de la rougeur de la face, des nausées; il y a presque toujours abaissement de la pression sanguine.

On a parfois observé, à la suite des injections intra-veineuses, des accidents de collapsus; ceux-ci ne sont pas rares, en tout cas, dans les expériences sur les animaux (Bion); aussi convient-il, à part les cas d'urgence, d'employer l'injection intra-musculaire de préférence à l'injection intra-veineuse.

Les contractions intestinales apparaissent deux à quatre heures après l'injection intra-musculaire, 15 à 30 minutes seulement après l'injection intra-veineuse.

Ces contractions ne sont pas douloureuses à proprement parler; il existe simplement une sensation de gêne et d'endolorissements diffus au niveau de l'abdomen; les contractions semblent se produire d'une façon relativement intermittente; chaque phase de contraction durerait environ une demi-heure et les phases de repos intermédiaire ont une durée variable.

L'indication essentielle de l'hormone péristaltique c'est la paralysie de l'intestin : paralysie au cours des péritonites aiguës, après une laparotomie, dans l'iléus paralytique.

Au cours des *péritonites aiguës*, l'intestin est parésié et distendu; les selles sont minimes ou nulles; l'évacuation de gaz peut également faire défaut. L'hormonal peut être utilisé avec succès, soit en dehors de toute intervention, soit de préférence après ouverture de l'abdomen et drainage. De très belles observations ont été rapportées par Zuelzer, Borchardt, Henle, Kirscher, Kauert.

Les *occlusions post-opératoires* doivent être traitées par

l'hormone à condition bien entendu qu'elles relèvent de la parésie intestinale et non d'une coudure ou d'une adhérence pathologique.

Dans le même ordre d'idées, sont aussi justiciables de l'hormonal tous les cas dans lesquels une paralysie intestinale réflexe a tendance à s'installer. « Ainsi en va-t-il très souvent dans les contusions du thorax, dans les traumatismes du rachis ; l'hormonal luttera contre la paralysie intestinale qui, souvent, s'est installée en pareil cas ; elle fera disparaître le météorisme s'il en est, permettra l'expansion des poumons, libérera le jeu du diaphragme et soulagera les malades d'autant » (Arnaud) (1).

En présence d'une *occlusion intestinale aiguë* faut-il employer l'hormone péristaltique?

Il en est de cette médication comme du lavement électrique ; utile s'il y a simplement iléus paralytique, elle est parfaitement inutile s'il y a un obstacle mécanique. Cependant, Melzer conseille l'emploi de l'hormone toutes les fois que l'oblitération mécanique n'est pas certaine et l'insuccès de la médication prouve la réalité de cette oblitération. Mais on peut se demander, en pareil cas, si les contractions intestinales que l'on provoque ne sont pas complètement intempestives et ne risquent pas de provoquer une rupture. Melzer et Umbreit répondent que la partie de l'intestin immédiatement contiguë à l'obstacle ne se contracte pas et ils en ont fourni la preuve expérimentale ; l'onde contractile s'arrête en amont de la lésion et reprend en aval. Mais nous conclurons, malgré tout, avec Lenormant (2), qu'en cas de

(1) Arnaud. L'hormone péristaltique, *Lyon Chirurgical*, 1er novembre 1911, p. 523.

(2) Lenormant, L'hormone péristaltique, *Presse médicale*, 23 septembre 1911, n° 76, p. 755.

doute, il faut toujours opérer le plus tôt possible et que l'administration d'hormone (peut être nocive parce qu'augmentant la pression intra-intestinale) retarde l'intervention et fait perdre un temps précieux.

Il n'était pas illogique d'essayer l'hormone péristaltique dans la *constipation chronique* et nombre d'auteurs l'ont utilisée en pareil cas, A vrai dire, les résultats ont été très inégaux et la raison en est sans doute dans la multiplicité des causes de la constipation. Tout d'abord, nous éliminons les cas où elle relève d'une compression locale et nous ne conservons que ceux dans lesquels la constipation est due à un trouble de la motricité intestinale. Or, tantôt il s'agit de paralysie, tantôt il s'agit de spasme de l'intestin. Dans le premier cas, l'emploi de l'hormone est indiqué, dans le second, il est tout à fait inutile ou, même, peut aggraver les accidents. Tout cela serait fort simple si les malades se classaient fort nettement dans l'une ou l'autre de ces catégories ; mais ces deux ordres de troubles peuvent se succéder ou alterner plus ou moins chez les mêmes malades et il conviendra de saisir le moment opportun pour l'administration de l'hormone. Une femme qui, après un accouchement, présente un ventre flasque, indolore, qui se laisse palper avec la plus grande facilité, dans lequel on trouve parfois un rein mobile et qui présente de la constipation opiniâtre sans phases mucorrhéiques, sans signes d'irritation intestinale, bénéficiera beaucoup de l'hormone ; de même les ptosiques, de même certains vieillards dont l'intestin est très paresseux (à noter toutefois qu'à cause des troubles vaso-moteurs qu'elle entraîne, l'hormone doit être employée très prudemment chez les sujets suspects d'artério-sclérose et de fragilité artérielle).

Au contraire chez une malade (c'est le plus souvent encore

une femme) qui présente une constipation également opiniâtre, mais qui souffre du ventre, chez laquelle la palpation est douloureuse, qui présente de l'hypéresthésie solaire, qui de temps à autre fait des débâcles de fausse diarrhée (c'est-à-dire que des boulettes fécales très dures sont évacuées au milieu d'un flux muqueux plus ou moins abondant chez une pareille malade, l'hormone doit être proscrite d'une façon à peu près absolue. D'ailleurs, les travaux d'Arbuthnot Lane, de Loeper, n'ont-ils pas montré récemment qu'un grand nombre de ces constipations relevaient d'une lésion locale de l'intestin (péricolite, ulcération) qui est la cause du spasme et qui doit être traitée directement ? Le chirurgien devra donc, dans tous les cas de constipation chronique, établir avec la plus grande précision possible la nature du trouble intestinal ; l'hormone n'est pas une panacée ; elle s'adresse seulement à la constipation atonique (1) ; quand à la constipation spasmodique, elle relève du traitement médical (belladone, applications chaudes) sauf dans les cas où une lésion colique locale commande une intervention.

Troubles de la castration chez la femme (2).

Lorsqu'avec l'antisepsie, la castration pour lésions utéro-annexielles fut entrée dans la pratique courante, on put constater à la suite de l'intervention quelques troubles

(1) Dans un grand nombre des observations publiées, les auteurs ont fait une seule injection d'hormone péristaltique et observé les résultats obtenus : souvent une ou plusieurs selles surviennent très rapidement : parfois, c'est seulement *au bout de plusieurs jours* que l'évacuation intestinale est réalisée.

(2) Parcival Pott, *The chirurgical Works*, 1790, t. III.
Mond, Opothérapie ovarienne, *Münsch. med. Woch.*, 1896. B. XLIII.
Péan. *Gaz. méd.*, 1880, n° 15.
Julien, *Th. Lille*, 1899.
Frankel, *Arch. f. gynékolgie*, 1904, B. LXVII, p. 2.
Soc. de chir., 6 déc. 1905. Discussion sur l'opportunité de laisser un

inconstants, survenant surtout chez des femmes nerveuses. Puis peu à peu la liste s'en accrut, on les déclara plus fréquents et plus graves.

En même temps une levée de boucliers se faisait contre les abus de l'ovariotomie. Les littérateurs, bien entendu, s'en mêlaient et Zola en tête dépeignait les innombrables ravages de cette opération néfaste.

Disons d'ailleurs qu'il ne faisait guère qu'amplifier et paraphraser l'opinion de quelques médecins de son temps.

On a incriminé, en effet, l'oophorectomie des méfaits les plus divers, surtout nerveux : céphalée, migraine, rachialgies, insomnies, anorexie, état neurasthéniforme, asthénie musculaire, mélancolie avec tendance au suicide, voire folie, amnésie, crises convulsives, tachycardie, bouffées de chaleur, sueurs, prurit, éruptions cutanées, hypoazoturie et hypophosphaturie, obésité, tendance à la masculinisation, pilosité, aménorrhée et hémorragié périodiques compensatrices hémorroïdaires, nasales, pulmonaires, etc., di-

---

ovaire en place au cours d'une hystérectomie. Routier, Ricard, Terrier, Delbet, Quénu, Tuffier, Hartmann, Le Dentu.

Soc. de gynécologie et d'obstétrique. Discussion sur le même sujet, 15 avril, 13 mai, 8 juillet 1907. Doléris, Pinard, Legueu, Routier, Schwartz, Delbet.

Segond. Faut-il conserver un ovaire en cas d hystérectomie pour fibrome? *Congrès pour l'avancement des sciences*, Reims, 1907.

Jardry, La sécrétion interne de l'ovaire, *Th. Paris*, 1907.

Drevet, *Th. Paris*, 1907.

Battesti, *Th. Montpellier*, 1908.

Ferry, Conséquences physiologiques de l'ablation des ovaires chez la femme. *Th. Lyon*, 1908.

Sauvé, Greffes ovariennes. *Th. Paris*, 1909.

Jayle. Effets physiologiques de la castration chez la femme, *Revue de gyn. et chir. abdom.*, juin 1897 ; Opothérapie ovarienne, *Id.*, avril 1898, juin 1903.

Lissac. Troubles de la castration. Opothérapie ovarienne, *Th. Paris*, 1898. On consultera avec profit les index bibliographiques très complets des trois excellentes thèses de Sauvé, Jardry et Ferry.

minution de l'acuité visuelle et auditive, abaissement du registre vocal, hyperfonctionnement du thyroïde, perte du sens génésique plus ou moins complète. Tous ces troubles sont immédiats et, pour la plupart, permanents.

Devant une telle perspective, on conçoit l'opportunité d'une opothérapie ovarienne, dans les cas où le chirurgien en a été réduit à faire une castration complète.

La réalité ne répond souvent que de très loin au tableau précédent. Les troubles nerveux sont peu fréquents, peu en rapport avec le degré d'insuffisance et plutôt fonction de la névropathie individuelle ; ils peuvent être provoqués par toute autre opération, génitale particulièrement ; ce qu'on observe parfois ce sont quelques troubles du caractère. L'obésité est une minime exception : beaucoup d'opérées engraissent parce qu'elles sont débarrassées de leur misère.

Par ailleurs, l'asexualisation n'est pas toujours complète ; probablement, grâce à des ovaires supplémentaires, les règles sont quelquefois conservées (Ferry admet même qu'elles le sont dans 20 p. 100 des cas); il existe même quelques faits exceptionnels de grossesse après ovariectomie.

L'atrophie mammaire n'existe pas, le développement des poils est assez rare, la tonalité ne baisse guère que dans la voix chantée. Enfin le sens génésique, loin d'être aboli est souvent exagéré (Pinard), généralement sans modification. Somme toute, sans adopter l'opinion de Gygès, roi de Lydie qui faisait châtrer ses femmes « ut iis semper aetate et forma florentibus uteretur » on peut affirmer qu'en règle la castration ne modifie guère les caractères sexuels.

Du syndrome si grave exposé plus haut, il ne reste donc, et cela dans certains cas seulement, que les bouffées de chaleur qui apparaissent quelques semaines après l'opération, et disparaissent d'elles-mêmes dans un délai de six

mois à un an, avec une bonne hygiène, sans la moindre opothérapie. C'était l'opinion professée avec autant de vigueur que d'esprit par notre maître Segond qui n'avait qu'une confiance très médiocre dans la « pharmacie ovarique ». C'est d'ailleurs l'opinion de nombreux gynécologues : Pozzi, J.-L. Faure, Legueu, Bazy, Delbet, Routier, Pinard, Doléris, Giordano (Venise), Alessandri (Rome), etc. Beaucoup d'autres regardent les accidents comme habituellement très légers.

Malgré tout, une question se pose : faut-il en cas d'hystérectomie enlever les ovaires ? Les avis sont partagés ; tandis que Segond, Delbet, par exemple, les enlèvent systématiquement, Quénu, Hartmann en conservent un s'ils constatent son intégrité. La chose n'est d'ailleurs pas toujours sans inconvénient puisqu'on a publié un certain nombre d'hématomes juxtaovariens, de dégénérescence kystique ou cancéreuse ou de douleurs persistantes.

Mais cette conservation de l'ovaire n'est pas toujours possible par suite de difficultés opératoires et pour peu importants que soient généralement les dangers de la ménopause post-opératoire, on a pu penser à une auto-greffe de l'ovaire sain, mais impossible à garder en place. Pratiquement, malgré des tentatives très intéressantes, on peut conclure avec Sauvé que très peu de malades ont retiré de cette autogreffe un avantage considérable. Quant à l'homogreffe (ovaire d'une autre femme), elle est restée sans résultat bien probant.

L'opothérapie ovarienne, en face de cette ménopause chirurgicale réduite à ses justes proportions, perd donc singulièrement de son intérêt. Les résultats sont des plus inconstants, transitoires de l'aveu même de ses partisans et agissant surtout sur les troubles nerveux.

Aussi Segond déclare-t-il sans ambages que ses succès

relèvent beaucoup plus de la suggestion que d'autre chose.

Cependant, il n'y a aucun inconvénient à l'employer prudemment. On utilisera, de préférence à la poudre d'ovaire peu active et à l'extrait d'ovaire (10 à 20 cg. par jour), l'extrait de corps jaune ou mieux l'ocréine en pilules de 2 centigrammes (3 à 6 p. par jour).

Méthodes opothérapiques accessoires.

Au cours de quelques affections viscérales, il pourra être utile de pratiquer l'opothérapie.

Tout malade porteur d'une lésion hépatique est un sujet fragile; jamais on ne devra le chloroformiser, car il est exposé à faire de l'ictère grave ; souvent, il supportera mal l'intervention chirurgicale ; il est moins résistant vis-à-vis de l'infection. On peut donc se demander s'il n'y aurait pas lieu, chez ces malades, d'essayer d'augmenter leurs moyens de défense organique en leur donnant pendant la période préopératoire, soit du foie frais de porc (100 à 200 grammes dans du bouillon tiède), soit de la poudre de foie (quantité variable suivant la préparation). Cette indication existerait non seulement dans les affections chirurgicales du foie, mais aussi lorsqu'il s'agit de pratiquer une intervention quelconque (hernie par exemple) chez un malade atteint d'insuffisance hépatique.

Chez les malades porteurs d'une fistule biliaire (temporaire ou permanente), la sécrétion de la bile a spontanément tendance à diminuer ; pour favoriser le balayage des voies biliaires en relevant le taux de la sécrétion, il est utile de faire absorber au malade quotidiennement (1) une cer-

(1) L'absorption de la bile répugnant au malade, il est bon de l'introduire dans l'œsophage à l'aide d'une sonde de Nélaton passant par les fosses nasales.

taine quantité de la bile évacuée par la fistule ; cette méthode assure la digestion biliaire dans l'intestin et agit aussi à titre cholagogue.

On a préconisé également l'opothérapie pancréatique dans les cas de cancer du pancréas, de pancréatite, toutes les fois que l'examen des fèces a montré l'insuffisance de la sécrétion externe; la plupart du temps, c'est là une médication palliative, beaucoup plus d'ordre médical que chirurgical.

L'opothérapie ganglionnaire a été pratiquée parfois avec quelque bénéfice chez les malades porteurs d'adénites chroniques, même tuberculeuses.

L'opothérapie pulmonaire a rendu des services entre les mains d'Arnozan à quelques malades atteints de suppuration pulmonaire prolongée à tendance cachectisante (pleurésies purulentes, abcès du poumon, kystes hydatiques opérés).

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 MARS 1913.

Présidence de M. G. Bardet, vice-président.

(Suite.)

IV. — *Les injections sous-cutanées d'oxygène dans les états hyposphyxiques,*

par le Dr Alfred Martinet.

Le Dr Raoul Bayeux dans l'historique qu'il a fait de l'oxygénothérapie rappelle que dès 1775 Priestley après avoir isolé l'oxygène de l'air démontra qu'on peut prolonger la vie d'une souris en lui faisant respirer cet « air de luxe ». Dès 1776, Spallanzani pratiqua chez l'animal la 1re injection sous-cutanée d'oxygène, et constata que le tissu cellulaire absorbe en totalité l'oxygène injecté et que le sang prend à son contact une coloration rouge vif.

En fait « c'est Dominé qui en 1900 essaya et préconisa le premier la méthode (injection sous-cutanée d'oxygène). Il remarqua qu'après avoir injecté (par mégarde d'ailleurs) une assez grande quantité d'air sous la peau d'un typhique, celui-ci en avait tiré un grand bénéfice en ce sens que la fièvre avait diminué et que les phénomènes généraux avaient presque disparu. Aussi devant un résultat aussi brillant qu'inespéré Dominé n'hésita-t-il pas à renouveler les jours suivants, ces injections gazeuses en remplaçant l'air par l'oxygène. Après lui Ewart, Chabas, recommandèrent la méthode comme étant très efficace et très simple à mettre en pratique. Ramond l'introduisit en France en 1910, (Andrieux) (1).

C'est incontestablement à notre ami Félix Ramond (2) que revient l'honneur d'en avoir recommandé la pratique systématique comme moyen héroïque dans les asphyxies et d'en avoir réglé la technique d'une façon tout à la fois simple et précise. Il a d'autre part exposé la technique et les indications des lavements d'oxygène.

Depuis, nombreux ont été les mémoires consacrés à l'oxygénothérapie hypodermique. Il convient surtout de citer ceux de Béraud et Ganelon (3) de Maisonnet, de Sacquépée, de Pouy (4), de Béraud (5), de Marcou (6), mais c'est surtout M. Bayeux (7) qui dans une série de communications récentes a le plus contribué au développement de cette intéressante question et qui a montré en particulier le grand parti qu'on en pouvait tirer chez les tuberculeux.

Nous avons de notre côté constaté avec le Dr F. Heckel que le

(1) Andrieux. *Revue moderne de thérapeutique et de biologie*, 1912, p. 201.

(2) Félix Ramond. *Progrès médical*, 1910, n° 36, p. 490 et 21 octobre 1911.

(3) Béraud et Ganelon. Société de Biologie 1911, p. 552.

(4) Pouy. Société de médecine militaire française, 1911.

(5) Béraud. *Thèse*. Paris 1912.

(6) Marcou. « Des injections hypodermiques d'oxygène dans le traitement des dyspnées ». *Thèse*, Montpellier 1911-1912.

(7) R. Bayeux. Congrès de la tuberculose, Rome, avril 1912. Académie des Sciences, 3 juin 1912, Société de l'Internat, 26 décembre 1912.

syndrome hyposphyxique que nous avons récemment décrit (1) était si heureusement influencé par les injections sous-cutanées d'oxygène qu'elles semblent agir parfois d'une façon quasi-spécifique relevant la tension anormalement basse, abaissant la viscosité anormalement élevée, et tendant ainsi à redresser un équilibre circulatoire défectueux, à corriger une hématose viciée, à stimuler une circulation et une nutrition ralenties. Ces constatations pleinement confirmatives des travaux antérieurs de MM. Ramond et Bayeux relatives aux asphyxies et à la tuberculose, qui réalisent deux modalités cliniques de l'hyposphyxie, étendent singulièrement les indications de l'oxygénothérapie hypodermique.



Nous croyons utile de rappeler au préalable ce que nous désignons par syndrome hyposphyxique.

Nous désignons par le terme *hypo-sphyxie* (ὑπο, au-dessous, σφύξις, pulsation) un syndrome clinique d'une extraordinaire fréquence et qu'on ne trouve pourtant décrit, *in toto*, à notre connaissance, dans aucun livre de pathologie et de clinique.

Il est caractérisé essentiellement par une faiblesse habituelle, *du moins relative*, de l'impulsion cardiaque, d'où résulte une circulation ralentie, un débit artériel réduit, une tendance manifeste à la pléthore veineuse locale ou générale. En l'absence fréquente de tous signes stéthoscopiques, en l'absence surtout de toute classification nosologique, ce type a été très peu étudié. Les artériels ont fait tort aux « veinards ».

Autant l'hypertension, la sclérose, les cardiopathies artérielles ont fait l'objet de recherches abondantes, sinon toujours judicieuses, autant l'hypertension, la sclérose, la pléthore veineuses ont été relativement négligées.

Pratiquement, rentrent dans cette catégorie la plupart de ces cas, et Dieu sait s'ils sont nombreux, que, faute de mieux, le

(1) ALFRED MARTINET. « Le syndrome hyposphyxique », *La Presse médicale*, 21 décembre 1912.

praticien étiquette du terme vague « mauvaise circulation », sans autrement en définir le terme.

Les recherches sphygmo-viscosimétriques permettent d'en préciser singulièrement les caractères.

*
* *

Le syndrome hyposphyxique est essentiellement constitué, au point de vue sphygmo-viscosimétrique, par les deux symptômes suivants :

1° *Hypotension artérielle*, absolue ou relative, tant maxima que différentielle ;

2° *Hyperviscosité sanguine*, du moins relativement à la tension artérielle.

L'hypotension est souvent considérable. Alors que la maxima radiale normale est de 14 à 17, la maxima s'abaisse ici à 13, 12, et 11 ; nous avons noté 9 chez une cyphotique adulte. Alors que la pression différentielle normale est de 5 à 7, elle s'abaisse chez les hyposphyxiques à 4, 3, 2, 1 1/2.

L'hyperviscosité sanguine est plus ou moins marquée, elle atteint 4,8, 4,9, 5, 6 et au delà ; nous avons noté 7, 8 chez un rétréci mitral. S'il y a anémie concomitante, le taux viscosimétrique s'abaisse par hydrémie ; mais alors la viscosité *apparemment normale* est pourtant exagérée par rapport à la tension qui est subnormale.

Le rapport sphygmo-viscosimétrique $\frac{p}{v}$ de la pression différentielle à la viscosité met bien en évidence cette double et opposée anomalie. Normalement, ce rapport $\frac{p}{v}$ est voisin de 1,5 ; chez les hyposphyxiques, il s'abaisse sensiblement au-dessous de ce chiffre ; on note le plus souvent des chiffres inférieurs à 1 ; le chiffre le plus bas que nous ayons observé est 0,33.

Voulant nous borner aujourd'hui à l'exposé purement objectif des éléments constitutifs de ce syndrome, nous nous abstiendrons, dans cet article, de toute glose interprétative.

Concurremment à ce syndrome sphygmo-viscosimétrique si net, on note groupés ou séparés les *syndromes cliniques suivants :*

1° A la simple palpation, le pouls radial se manifeste à l'ordinaire petit et dépressible, parfois même il faut le chercher ; il y a microsphygmie.

A la simple inspection, à contre-jour et de préférence le sujet étant couché, le pouls veineux est au contraire très accusé dans la région du bulbe à droite (entre les deux chefs du sternocléido-mastoïdien) ou dans la région sous-clavière.

Si l'on pratique la polygraphie, le pouls artériel est petit, parfois même difficile à inscrire. C'est au contraire à l'ordinaire dans ces cas que l'on recueille les plus beaux types de pouls veineux.

2° La face est souvent haute en couleur ; les joues et les lèvres surtout souvent bien teintées. Mais à la vérité, joues comme lèvres ne sont pas rouge ou rose franc, mais rouge vineux voire lilas ; toutes les teintes peuvent s'observer jusqu'à la cyanose franche. Bref, le seul examen de la face révèle avec plus ou moins de netteté la tendance à la cyanose.

3° Presque tous ces malades accusent du refroidissement facile des extrémités, à l'ordinaire en effet froides, humides, souvent même livides. La cryesthésie est fréquente ; les sujets réagissent mal au froid.

4° On note avec une extrême fréquence, pour peu qu'on la recherche systématiquement, la congestion plus ou moins marquée, permanente ou intermittente du foie — en dehors, bien entendu de toute période asystolique. Nous l'avons rencontrée dans plus des 3/5 de nos observations. La lithiase biliaire est fréquente.

5° Pour être moins fréquentes, les hémorroïdes n'en sont pas moins banales dans les cas de ce genre.

6° Plus fréquentes encore sont les varices à tous les degrés ; depuis la tendance variqueuse s'accusant simplement par la tension douloureuse des mollets dans la station verticale et la con striction vespérale pénible des chaussures, jusqu'aux tumeur

variqueuses monstrueuses tant internes qu'externes, avec œdème des membres inférieurs.

Bref, la stase veineuse au niveau des membres inférieurs est la règle.

7° L'oligurie est habituelle. A l'ordinaire, ces sujets ont un débit urinaire réduit, inférieur à un litre et de densité élevée.

8° On note souvent sinon de l'obésité, du moins, comme l'a si judicieusement remarqué M. Heckel, une disproportion manifeste entre les tissus adipeux et musculaire. La dystrophie musculaire est la règle en pareil cas. Mais il y a des hyposphyxiques maigres.

9° Si nous avons réservé pour la fin l'examen de l'appareil circulatoire central, du cœur, c'est qu'à la vérité, l'examen peut donner des résultats bien différents. Les mitraux et les tricuspidiens réalisant à l'ordinaire le syndrome précité, on pourra constater les signes stéthoscopiques habituels des affections mitrales et tricuspidiennes ; mais bien plus grand est le nombre de ceux qui, en dehors de toute affection organique du cœur, présentent aussi ledit syndrome, en sorte que l'examen stéthoscopique peut être, est même le plus souvent tout à fait négatif ; l'auscultation, cette pierre angulaire de la cardiologie classique est absolument impuissante à fournir une indication quelconque clinique ou pathogénique relative à ce syndrome.

Ce n'est pas à dire cependant que l'examen méthodique du cœur soit absolument négatif : la percussion montre un cœur à l'ordinaire petit ; la pointe bat souvent à plusieurs travers de doigt en dedans du mamelon, parfois la ligne droite de la matité cardiaque décèle l'hypertrophie de l'oreillette droite.

La radiographie, si elle est pratiquée, décèle un cœur petit, et dont l'image radiographique, souvent caractéristique, a été dénommée en Allemagne « Tropfenherz », « cœur en goutte », parce que le cœur pend comme une goutte à l'extrémité inférieure de la tache en bande formée par les vaisseaux de la base.

10° Quant aux malaises ressentis par les patients : les uns sont sous la dépendance de leur pléthore veineuse, tension dou-

loureuse des mollets et des reins, lumbago, fatigue facile, céphalalgie, etc. ; les autres de l'irrigation sanguine médiocre de leurs tissus, asthénie facile, troubles méiopragiques divers, dyspepsie : un grand nombre de neurasthéniques ont été primitivement des hyposphyxiques ; d'autres enfin sont cardiaques et paraissent sous la dépendance d'une hyposthénie cardiaque réelle, sensations subjectives de palpitations, d'angoisse, de constriction, voire syndrome d'angor, car il faut bien savoir qu'il y a des angineux hypotendus. Bref, contrairement à la plupart des artériels, beaucoup de ces sujets « sentent leur cœur ».

La dyspnée d'effort s'établit chez eux beaucoup plus vite et précocement que chez les artériels, indice certain d'une puissance de réserve cardiaque beaucoup plus faible. On sait que l'hyposystolie est beaucoup plus fréquente chez les mitraux que chez les aortiques.

Tel est, *grosso modo*, le tableau clinique le plus fréquemment observé.

*
* *

Nous avons constaté l'existence de ce syndrome, à l'état chronique, constituant un régime circulatoire habituel : 1° chez des sujets atteints de certaines lésions surtout cardiopulmonaire évidentes et rentrant dans des catégories nosologiques nettement définies : *hyposphyxies lésionnelles secondaires.*

2° Chez des sujets indemnes en apparence de toute affection organique cardiaque ou pulmonaire, du moins cataloguée : *hyposphyxie fonctionnelle primitive, protopathique* souvent héréditaire.

Nous avons constaté l' *hyposphyxie lésionnnelle :*

1°) Chez les *mitraux*, compensés ou non. C'est le rétrécissement mitral qui fournit les plus beaux types de cette catégorie. Il en est vraisemblablement de même du rétrécissement tricuspidien.

2°) Chez les *tuberculeux* aigus ou chroniques ; exception faite de ceux qui présentaient des complications rénales ressortissant

à la néphrite interstitielle. MM. Bouchard et Balthazard ont d'ailleurs nettement noté la petitesse du cœur comme cause prédisposante de la tuberculose.

3°) Chez les *pneumopathes chroniques* emphysémateux et bronchitiques.

4°) Chez les *cyphotiques*.

Nous avons constaté l'*hyposphyxie fonctionnelle* avec une très grande fréquence.

Ce type est presque la règle chez les jeunes filles et un grand nombre de femmes sédentaires par tempérament ou par profession (couturières, pianistes, employées, etc.) à capacité respiratoire faible, à musculature débile. Il est d'ailleurs fréquemment héréditaire et sous la dépendance d'une véritable hypotrophie cardiaque congénitale familiale. Nous connaissons plusieurs familles d'hyposphyxiques. Dans une de ces familles, le grand-père, porteur de varices, a toujours été un cyanosé aux extrémités froides et humides ; la mère, variqueuse, est de même cyanosée et réagit très mal au froid, elle est de même hyposystolique et hypervisqueuse ; l'oncle présente des varices, de la cyanose de la face, des lèvres et des extrémités ; une tante cyanosée et ayant des ulcères variqueux, est considérée comme atteinte d'une affection cardiaque ; une seconde tante est dans une situation analogue ; quant à notre patient, c'est un cyanosé aux extrémités froides et humides, au foie congestionné, sédentaire, hypomusclé ; sa tension différentielle est de 3, sa viscosité de 5,5.

Cette dernière catégorie ne rentre, à notre connaissance, dans aucun cadre nosologique actuel ; c'est pour eux surtout que nous revendiquons le terme d' « hyposphyxique » — à moins qu'on ne préfère leur accoler l'épithète de « veinards ».

*
* *

Nous avons pratiqué des injections sous-cutanées systématiques et répétées d'oxygène chez des hyposphyxiques chroniques et aigus et les résultats que nous avons obtenus et con-

trôlés par la triple mesure des tensions, de la viscosité sanguine et de l'hémoglobinémie ont été tout à fait remarquables et sensiblement constants.

Chez les hyposphyxiques chroniques ainsi traités par une ou deux injections heddomadaires de un demi à un litre d'oxygène nous avons constaté de façon quasi-constante : l'augmentation considérable de la pression différentielle (doublée ou triplée en bien des cas), l'abaissement de la viscosité sanguine coïncidant avec l'augmentation de l'hémoglobinémie, le ralentissement du pouls, le ralentissement et l'augmentation d'amplitude des mouvements respiratoires et contemporanément l'amélioration considérable de l'état général avec grande euphorie.

Dans quelques cas d'hyposphyxie aigus que nous avons pu traiter et suivre et qui étaient caractérisés par un état asphyxique franc avec polypnée, cyanose, tension différentielle faible, viscosité élevée, azotémie franche, nous avons noté de même le ralentissement considérable du pouls et de la respiration coïncidant avec l'augmentation de la pression différentielle et de la diurèse et la diminution de la viscosité sanguine.

*
* *

Dans toutes les observations rapportées jusqu'ici par d'autres auteurs (tuberculoses aiguës et chroniques, bronchopneumonies, pneumonies, dyspnées mécaniques, dyspnées toxiques, endocardites aiguës, on trouve d'ailleurs mentionnés comme dans les précédentes, le ralentissement avec augmentation de l'énergie des pulsations cardiaques, le relèvement de la tension artérielle, le ralentissement avec augmentation d'amplitude des mouvements respiratoires.

Les observations précédentes démontrent que les indications de l'oxygénothérapie hypodermique sont beaucoup plus étendues que ne le faisaient déjà pressentir les publications antérieures et qu'à côté des états asphyxiques aigus (mécaniques et surtout toxiques et toxi-infectieux : affections pleuropulmonaires, uré-

mie, diabète, bronchites suffocantes, pneumonies et broncho-pneumonies, etc,), et de la tuberculose aiguë et chronique, il convient de mentionner expressément les syndromes hyposphyxiques aigus et surtout chroniques d'une si extraordinaire fréquence et dont les espèces cliniques précédentes ne sont, somme toute, que des cas particuliers.

***

Ce que nous tenons à affirmer dès maintenant, c'est que, jusqu'ici, à nous en tenir à notre expérience personnelle, aucune médication ne nous a paru exercer une action aussi rapide et aussi marquée sur la viscosité sanguine pour l'abaisser. L'oxygénothérapie hypodermique est pour nous, à l'heure actuelle, la plus agissante des médications hypovisqueuses.

En ce qui concerne les hyposphyxiques, cette médication oxygénothérapique ne constitue qu'une modalité et qu'un moment du traitement qui doit être complété, comme nous le montrerons ultérieurement, par la myothérapie et une médication pharmacodynamique opportune et appropriée.

V. — *Présentation d'un nouvel appareil pour la ponction des épanchements pleuraux,*

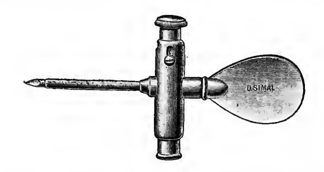
par le Dr M. Deguy.

Frappé des inconvénients fréquents de l'aspiration, j'ai pu me convaincre qu'ils étaient dus à un traumatisme de pression égal ou inférieur à une atmosphère se produisant dans le poumon. Diverses recherches expérimentales, ainsi que l'observation raisonnée de certains faits m'avaient conduit à penser que l'aspiration était tout au moins inutile et qu'on pouvait vider les épanchements par l'application des lois de la pesanteur. J'ai donc cherché un appareil aussi simple que possible, qui permît le libre écoulement des épanchements, sans laisser se faire la rentrée de l'air dans la plèvre. Je suis arrivé à m'arrêter au modèle

que je vous présente avec lequel j'ai ponctionné déjà 58 épanchements pleuraux.

Cet appareil fonctionne automatiquement.

Il est constitué essentiellement, par une sorte de corps de pompe analogue à celui des seringues métalliques. La partie inférieure présente un ajutage femelle permettant d'adapter par frottement dur un raccord muni d'un tube de caoutchouc d'environ 0 m. 80 de longueur. L'autre extrémité du caoutchouc supporte un plomb creux.



Sur le corps de pompe est adaptée une canule en argent de grosseur identique à celle de l'appareil Potain, mais beaucoup moins longue (0,05 cm.)

Le corps de pompe et le piston sont percés à leur partie moyenne d'un trou destiné à passer le trocart. Vous voyez, en effet, que, si on presse sur le piston, les trous correspondent entre eux et à l'axe de la canule.

Le trocart est muni d'une poignée destinée à en rendre le maniement plus facile.

Dans l'intérieur du corps de pompe se trouve un petit ressort qui, tenant le piston constamment relevé, détruit par conséquent la correspondance des trous de passage du trocart et ferme ainsi spontanément la lumière de la canule. Vous voyez donc que le simple fait de retirer le trocart laisse l'appareil se fermer. Cet

automatisme est très appréciable car il supprime les robinets, qui sont, comme chacun sait, d'un maniement souvent difficile.

Je résumerai dans les quelques propositions suivantes les avantages que je reconnais à cet appareil :

a) Le fonctionnement automatique simplifie l'acte opératoire et empêche d'une manière absolue la rentrée de l'air dans la plèvre.

b) Le trocart, que l'on a bien en main, conduit lui-même tout l'appareil et l'on n'a pas besoin comme avec le Potain, de le maintenir constamment dans la canule avec la paume de la main pendant qu'on pratique la thoracentèse. Nous avons tous remarqué combien facilement le trocart de l'appareil Potain se retire de la canule pour la raison fort simple que, ce que l'on a surtout en main, c'est l'armature de la canule et que c'est la seule pression de l'éminence thénar qui maintient en place le trocart. Ici, le retrait du trocart est impossible puisque c'est lui-même que l'on tient et qui supporte tout l'appareil ;

c) Grâce à la longueur de l'appareil, on peut l'enfoncer presque à fond sans crainte de blesser le poumon, et grâce à sa forme, il reste fixé lui-même après le thorax sans qu'on ait besoin de le tenir.

Ceci est un avantage important, car alors, la canule suit les mouvements respiratoires, ne détermine plus de ces chatouillements pleuraux qui occasionnent si fréquemment des quintes de toux.

d) La possibilité d'opérer seul, sans difficulté aucune, sans complication d'ordre technique, et de rendre ainsi l'intervention extrêmement simple.

e) La rareté des accidents congestifs consécutifs à la ponction, les dangers infiniment moindres chez les cardiaques, chez les pléthoriques ou chez les personnes ayant une circulation ralentie.

La TECHNIQUE OPÉRATOIRE peut se résumer dans les quelques lignes suivantes :

Tout d'abord, il faut s'assurer de l'existence d'un épanchement par une ponction exploratrice, et, grâce à cette dernière, préciser le point le plus déclive de l'épanchement.

Chez les sujets pusillanimes, on peut profiter de la ponction exploratrice pour injecter dans la paroi et sous la peau, en retirant peu à peu l'aiguille, une solution faible de cocaïne ou de novocaïne. J'ai pu obtenir ainsi des anesthésies à peu près parfaites. Chez les personnes assez courageuses, on peut se contenter d'appliquer localement un tampon fortement imbibé d'éther. Je déconseille le chloréthyle qui durcit trop la peau et gêne la pénétration du trocart.

Après avoir préalablement enduit le trocart et la canule de vaseline stérilisée, on saisit le manche du trocart entre le pouce et l'index de la main droite, et d'un coup sec, sans aucune autre préoccupation que d'éviter l'artère intercostale, on pénètre dans le thorax à l'endroit même où l'on a fait la ponction exploratrice.

On retire alors le trocart et on abandonne l'appareil à luimême sans le tenir. L'écoulement se fait spontanément et sans à-coups. Dès qu'il cesse, on retire la canule. Je me contente ensuite de malaxer un peu la peau et, sans mettre de collodion, toujours irritant, je fais un pansement ouaté simple.

Mon appareil diffère essentiellement du siphon de M. Duguet par les deux points suivants : 1° absence de robinets ; 2° absence d'amorçage de siphon. Il est basé sur le *libre écoulement* sous l'influence de la pesanteur.

Il est utilisable ponr tous les épanchements séro-fibrineux ou séreux.

Certes, il peut y avoir plus ou moins de fibrine et le liquide peut être plus ou moins épais, mais si la simple ponction échoue, l'aspiration ne donne pas davantage de résultats.

Plusieurs fois, croyant un épanchement abondant, je ne retirai que 20 ou 300 grammes de liquide par ponction simple.

Croyant celle-ci insuffisante, et désirant me rendre compte de sa valeur absolue, je tentai immédiatement de continuer l'évacuation par aspiration, mais ce fut sans résultat. J'avais été trompé simplement dans l'évaluation de quantité du liquide, et je n'avais rien à reprocher à la technique.

De sorte qu'en résumant ce que l'expérience m'a appris, je puis affirmer que :

En matière de pleurésie séro-fibrineuse, l'aspiration n'est jamais nécessaire.

Elle ne permet pas d'évacuer plus de liquide que le libre écoulement et échoue où celui-ci a échoué.

Tout épanchement séro-fibrineux qui ne s'écoule pas spontanément par simple ponction n'a pas besoin d'être évacué et est en voie de guérison spontanée.

Est-il nécessaire d'évacuer les pleurésies ? J'envisagerai deux catégories de faits.

Pour les pleurésies séro-fibrineuses ordinaires, ma façon d'agir est la suivante : je ne ponctionne jamais pendant la période d'augment à moins d'urgence, mais je ponctionne toujours à la période d'état ou à la période de déclin. Je n'hésite pas à renouveler la ponction, si cela me paraît nécessaire. Il m'a toujours paru que cette façon de procéder abrégeait sensiblement la durée de la pleurésie, qu'elle était toujours inoffensive en n'employant pas l'aspiration. De plus, je ne fais pas souffrir les malades qui ne sont pas impressionnés par la vue d'un outillage compliqué et se prêtent volontiers à une intervention qu'ils voient si simplifiée et qu'ils considèrent comme de peu d'importance.

A côté des pleurésies séro-fibrineuses tuberculeuses, il existe un groupe d'épanchements qui s'observe avec une fréquence inouïe chez les cardiaques, chez les artério-scléreux, ou chez les cardio-rénaux. Le liquide est à peine fibrineux, surtout séreux, quelquefois séro-hémorragique. Déjà, en 1897, dans la thèse de mon ami le Dr Robert, je montrais qu'on en rencontre à tout instant lorsqu'on se donne la peine de les rechercher, mais qu'ils

sont assez difficiles à reconnaître car ils ont une allure particulière, caractérisée par une latence extraordinaire. Souvent, le seul symptôme consiste dans une exagération de la matité hépatique en arrière, d'autrefois la tachycardie en est le seul signe, l'auscultation est muette. La ponction exploratrice est ici toujours nécessaire. Enfin, il y a d'ordinaire un contraste frappant entre le peu de signes observés, et l'abondance de liquide retiré par la ponction.

Or, ces épanchements maintiennent chez les malades la dyspnée, l'oligurie, ils mettent en échec la médication digitalique et doivent, par conséquent, être ponctionnés. Je ne saurais assez dire quelles véritables résurrections j'ai observées après évacuation d'un épanchement pleural chez des cardiaques. Tantôt elles sont durables, tantôt simplement passagères, mais dans tous les cas, même les plus désespérés, la ponction a toujours amené un adoucissement aux souffrances du malade, et je la considère comme toujours indiquée et nécessaire, car pratiquée avec notre instrumentation elle est toujours sans danger.

(A suivre.)

CORRESPONDANCE

Nous recevons de M. le Dr Watelet, secrétaire général de la *Société Centrale* de l'Association générale des Médecins de France, la lettre suivante que nous nous empressons d'insérer :

MONSIEUR LE RÉDACTEUR EN CHEF
du *Bulletin général de Thérapeutique médical et chirurgical.*

Je vous serais reconnaissant de bien vouloir insérer la note suivante :

Une Société de Secours Mutuels et de Retraites pour femmes et enfants de médecins vient d'être créée à Paris sous le patronage de la Société Centrale.

Cette Société au cours de son assemblée générale constitutive a nommé Mme Butte, présidente ; Mmes Coursier et Jayle, vice-présidentes ; Mme Scbnutt, trésorière ; Mlle Dignat, secrétaire des séances, M. le Dr Watelet, secrétaire général.

Les statuts sont soumis à l'approbation ministérielle, et grâce à des adhésions déjà nombreuses, elle commencera à fonctionner aussitôt les statuts approuvés dans un délai de deux mois environ.

Cette Société se propose. Art. 1er des statuts : 1° De constituer à ses sociétaires participants, des pensions de retraites suivant les capitaux disponibles ;

2° De leur donner des allocations annuelles ;

3° D'aider matériellement les sociétaires participants, malades ou infirmes, ainsi que leur famille.

Le but principal de la Société, est la constitution d'une retraite maxima de 360 francs. (Art. 23 des statuts.)

On peut cotiser pour le tiers seulement ou pour les deux tiers de la retraite obtenue, à cinquante-cinq ans ou à soixante ans, suivant l'âge choisi et les primes versées, ou après quinze ans de participation si l'entrée dans la Société à lieu après quarante-cinq ans.

Les versements annuels qui peuvent être effectués trimestriellement ou semestriellement, sont à capital aliéné ou à capital réservé. Dans ce dernier cas (capital réservé), les primes versées font toujours retour aux héritiers du décédé, que celui-ci soit retraité ou non au moment de son décès.

Adresser toutes demandes de renseignements, statuts, barèmes des primes annuelles, etc., à M. le Dr A. Watelet, 5, rue de Surène, Paris.

Avec mes remerciements, je vous prie d'agréer, Monsieur le Rédacteur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le Secrétaire général.
Abel WATELET.

BIBLIOGRAPHIE

Thérapeutique générale, basée sur la physiopathologie clinique, par le professeur Grasset, de la Faculté de Montpellier. Tome I. 1 vol. in-8° de 700 pages, avec 10 tableaux. Coulet et fils, à Montpellier, Masson et Cie, à Paris, éditeurs. Prix 12 francs.

M. le professeur Grasset est un auteur infatigable et qui, avec un esprit de suite dont on ne pourrait trop le louer, sait poursuivre une idée et en tirer tout ce qu'il est possible d'en déduire logiquement. Après avoir consacré de longues années à l'édification d'un grand traité de physiopathologie clinique, en trois volumes, M. Grasset entreprend, sur les mêmes bases philosophiques, la rédaction d'un traité de thérapeutique générale, qui sera complet en deux volumes. Le premier tome, qui vient de paraître, étudie ce que l'auteur considère comme les *médications de la fonction antixénique générale*. On sait que pour M. Grasset la vie est incessamment menacée par les agents extérieurs, contre lesquels l'être est obligé de lutter, donc la fonction *antixénique* est justement celle qui a pour but de mettre l'organisme à même de se défendre contre l'introduction de l'agent pathogène.

Par conséquent, sous cette dénomination un peu nouvelle de médication antixenique, l'auteur comprend le groupe des médicaments et surtout des méthodes qui ont pour but de lutter contre le phénomène infectieux. Sous un autre nom, c'est la conception actuelle de l'influence pathogène des germes, mais M. Grasset interprète les faits suivant les vues anciennes de l'école de Montpellier, il est vitaliste dans l'âme et n'accepte pas la tendance moderne qui veut voir l'explication des effets curatifs dans des phénomènes chimiothérapiques. Sur ce terrain, nous ne pouvons être d'accord avec lui, mais cela ne saurait nous empêcher d'admirer très sincèrement son œuvre, car elle est celle d'un apôtre et surtout d'un érudit de haute valeur. Sa *Thérapeutique générale* est un ouvrage de tout premier ordre que tout médecin doit avoir lue.

Premiers secours et soins à donner aux malades et blessés, par le Dr Walter Douglas Hogg, lauréat de la Faculté de médecine de Paris, attaché à l'Hôpital anglais, membre de la Commission d'Hygiène du VIIIe arrondissement. *Avec une préface* de M. le prof. Maurice Letulle, membre de l'Académie de médecine. 1 vol. in-18 grand jésus, cartonné, de 380 pages, avec 79 figures dans le texte, 3 francs.

Un petit livre sérieux, appelé à faciliter la tâche du médecin auprès de ses malades et qu'il est utile de leur faire connaître.

Il leur enseigne le danger auquel ils s'exposent en transgressant les prescriptions indiquées, en s'aventurant à se traiter eux-mêmes, ou en négligeant de consulter à temps.

Dans sa préface, le professeur Maurice Letulle insiste sur les services que peut rendre cet ouvrage, parce qu'il ne contient que « ce que tout le monde devrait savoir ».

La petite insuffisance thyroïdienne et son traitement, par les Drs Léopold-Lévi et H. de Rothschild, lauréats de l'Académie de médecine (prix Mège et Barbier). 1 vol. in-18 jésus, cartonné, de 320 pages, 5 francs.

Le nouveau volume de MM. Léopold-Lévi et H. de Rothschild condense l'histoire complète de la petite insuffisance thyroïdienne, telle qu'ils l'ont peu à peu élucidée par huit années de recherches. C'est la première fois que cette histoire se trouve écrite dans son ensemble. Or, les troubles du corps thyroïde, comme le prouvent le myxœdème et la maladie de Basedow, retentissent sur tout l'organisme. La petite insuffisance thyroïdienne fait, de même, intervenir, dans ses perturbations, tous les systèmes, tous les organes. Aussi n'est-ce pas seulement au médecin, en général, que s'adresse cet ouvrage, mais à tous les spécialistes (gynécologue, dermatologue, ophtalmologue, dentiste, etc.). Il sera surtout précieux pour le praticien qui, tous les jours, se trouve aux prises avec les méfaits du corps thyroïde dans les manifestations multiples du neuro-arthritisme, dans les troubles d'arriération, etc. Les bons effets du traitement sur lesquels se fonde, en partie, la doctrine de la petite insuffisance thyroïdienne, en feront un vade-mecum pour tous ceux qui cherchent une guérison, parfois inespérée, de leurs malades.

Technique clinique médicale et séméiologie élémentaires, publié sous la direction du Dr Emile Sergent et avec la collaboration de MM. Ribadeau Dumas, Lian d'Heucqueville, Fecarotta, S. Chauvet, Pruvost, Hazard. Préface de M. Just Lucas-Championnière, in-8° 1913. 173 figures, 2 planches en couleurs, 12 francs. A. Maloine, éditeur.

Une des principales lacunes de l'enseignement médical actuel est le défaut d'organisation de l'enseignement clinique élémentaire. Le débutant qui pénètre dans un service d'hôpital n'y trouve que trop rarement la direction méthodique que réclame son état d'esprit. Si ses livres de pathologie lui donnent les descriptions les plus détaillées des diverses maladies dont les cas évoluent sous ses yeux, personne ne lui enseigne la manière de rechercher les symptômes de ces maladies et d'apprendre à les reconnaître.

Convaincu de la nécessité de considérer l'étudiant en médecine comme un apprenti à qui il faut montrer ses outils et leur maniement, le Dr Emile Sergent a organisé dans son service de la Charité, avec le concours de plusieurs de ses anciens élèves, un cours d'enseignement clinique élémentaire, visant « non pas l'étude descriptive des maladies, réservée à la pathologie, mais l'étude des procédés d'exploration qui permettent d'en rechercher et d'en constater les symptômes. »

Ce sont ces conférences qui sont réunies dans ce Manuel que la haute autorité du Dr Just-Lucas-Championnière présente aux lecteurs. De nombreuses figures remplacent les malades et les appareils qui servent aux exercices pratiques du cours.

Si ce livre s'adresse surtout aux débutants il sera utile également à tous les praticiens, qui y trouveront, sous une forme concise et claire, l'exposé des procédés d'examen anciens et modernes « dont l'ensemble

constitue ce qu'on pourrait appeler l'arsenal de l'exploration clinique, tant au lit des malades qu'au laboratoire » de même que l'exposé pratique des grands syndromes morbides le plus récemment traités en clinique.

Les pleurésies tuberculeuses, par A. Chantemesse, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, médecin de l'Hôtel-Dieu, et A. Courcoux, ancien interne des hôpitaux de Paris. Un volume in-18 jésus, relié, peau pleine, de 480 pages, avec 51 figures dans le texte ou hors texte, 6 francs. O. Doin et fils, éditeurs, Paris, 8, place de l'Odéon.

Chaque jour l'observation clinique, l'expérimentation, les recherches biologiques perfectionnent et enrichissent nos connaissances sur les diverses manifestations de la tuberculose dans l'organisme humain.

Les pleurésies tuberculeuses ont ainsi largement bénéficié des progrès accomplis, et il était nécessaire d'en fournir un exposé général.

Le professeur Chantemesse et M. Courcoux se sont attachés à montrer le haut intérêt scientifique et clinique d'un pareil sujet. La plèvre est un champ d'études incomparable pour suivre dans tous leurs détails l'évolution des réactions et des lésions que provoque le bacille tuberculeux. Aidés par l'expérimentation et les recherches nécropsiques, les auteurs ont voulu tout d'abord donner une description anatomo-pathologique aussi complète que possible des altérations pleurales tuberculeuses. Les recherches cytologiques, la chimie biologique, la bactériologie ont ouvert à nos connaissances de nouveaux horizons sur les propriétés de l'exsudat pleural : faits importants pour la pathologie générale, mais qui retrouvent aussi leur application au diagnostic.

La radiographie, d'un emploi si utile pour l'étude clinique et diagnostique, demandait à être complètement exposée dans sa technique et ses résultats.

Avec ces précisions nouvelles, les auteurs ont abordé une étude clinique détaillée : mais, au-dessus d'une description notant les signes de l'inflammation pleurale, il y a surtout à considérer l'agent pathogène et le terrain qu'il attaque. C'est ainsi que se constituent ces modes évolutifs si divers, ces formes cliniques si variées dont le diagnostic et le pronostic préoccupent à juste titre le clinicien. Le professeur Chantemesse et M. Courcoux ont cherché à résoudre ce problème à propos des quatre grandes classes de pleurésies tuberculeuses, en discutant en dernier lieu les indications thérapeutiques.

De nombreuses figures originales et un index bibliographique détaillé pour chaque point particulier complètent cet ouvrage.



FORMULAIRE

Contre l'érysipèle de la face.

(Castaigne et Fernet.)

Ichthyol		2 gr.
Oxyde de zinc	}	ââ 8 gr.
Lanoline	}	
Vaseline		12

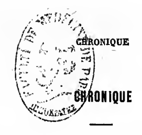
Contre l'erythrasma.

(Unna.)

Paraforme	}	ââ 2 gr.
Ether	}	
Collodion		16 »

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



CHRONIQUE

A propos de la répartition des dons faits à l'Université de Paris.

Dans un récent article publié par la Revue de Paris, M. Liard, Recteur de l'Université de Paris, a exposé de la manière la plus intéressante comment de nombreux dons furent généreusement attribués à son Administration, pour créer des services nouveaux ou pour des conférences faites à l'étranger et des voyages d'étudiants.

En lisant cet article, M. Pierre Delbet, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine, n'a pu s'empêcher de constater avec amertume que la part faite à la médecine par M. Liard, dans toutes ces créations, était bien mince. M. Delbet accepte surtout difficilement que ce soit l'Institut Pasteur qui ait été chargé, avec Mme Curie, de l'organisation des services de l'Institut du Radium qui vient d'être créé à grands frais, dans les nouveaux bâtiments de la rue Pierre-Curie. Aussi, dans une lettre ouverte publiée par le *Temps*, M. Delbet exprime-t-il sa déconvenue à M. Liard, en émettant l'espérance que, dans l'avenir, celui-ci se préoccupera davantage des intérêts de la Faculté de Médecine de Paris.

* * *

Il est certain que parmi les très nombreuses créations qui figurent dans l'exposé de M. Liard, la Faculté de Médecine ne paraît pas avantagée ; c'est à peine si son nom est prononcé une ou deux fois, et pour des créations bien

minimes. Mais l'honorable vice-recteur pourrait facilement faire observer que ce n'est pas lui qui a fait les dons et que les donateurs ont, de préférence, choisi les services de la Faculté des Lettres ou de la Faculté des Sciences. Ce n'est donc pas sa faute, si trop peu de personnes ont pensé à la Faculté de Médecine.

Reste la question de la collaboration de l'Institut Pasteur à l'organisation des services de l'Institut du Radium. En effet, c'est M. Liard qui s'est entendu avec l'Institut Pasteur pour que celui-ci soit chargé des études biologiques relatives aux propriétés du radium. Mais là encore il y a une question d'attribution financière. L'Institut Pasteur est riche, très riche, et il s'il est appelé à l'honneur dans l'organisation scientifique de l'Institut, il est aussi appelé à la peine puisqu'il apporte à l'édification du monument de très grosses sommes. La Faculté de Médecine était parfaitement incapable de faire pareil sacrifice.

*
* *

Mais il y a peut-être quelque chose encore, et sans être dans les secrets du vice-recteur, on ne se trompera peut-être pas beaucoup en supposant que M. Liard a eu plus de confiance dans l'Institut Pasteur que dans la Faculté de Médecine, pour l'organisation de recherches scientifiques concernant le Radium. Nous touchons là à un côté très délicat de l'examen des aptitudes des différents corps d'Etat à réaliser ou à ne pas réaliser certaines recherches.

Je serais désolé personnellement de faire de la peine à qui que ce soit, mais je suis bien obligé de constater, puisque c'est de l'histoire, que dans toutes les recherches qui ont été publiées sur les applications possibles du radium, la Faculté de Médecine n'a pas montré une activité très remarquable. Les travaux les plus importants qui ont été

publiés dans cet ordre d'idée sont ceux de MM. Dominici, Degrais et Wickam, à l'Institut libre du Radium.

Il avait donc fallu, pour que le radium fût étudié au point de vue thérapeutique, créer un Institut spécial dû à l'initiative privée. Ce fait seul démontre, sans qu'il soit besoin d'insister, que la Faculté de Médecine n'a pas su s'organiser pour s'emparer, quand il le faut, de toutes les questions scientifiques nouvelles.

Si elle ne l'a pas fait, c'est certainement parce qu'elle n'est pas outillée pour remplir ce rôle, et en effet, quand on regarde comment la Faculté de Médecine est organisée, on est obligé de constater que sa production scientifique est extrêmement faible parce que ses laboratoires ne sont pas dirigés de manière à produire.

L'Institut Pasteur, au contraire, possède des services magnifiquement installés. Question d'argent, dira-t-on? Non, question d'hommes. Toutes les personnes qui travaillent à l'Institut Pasteur sont des savants spécialisés dans leurs recherches, et qui, en dehors de leur laboratoire, n'ont aucune occupation.

*
* *

Il n'est donc pas étonnant que d'instinct le vice-recteur, le jour où il a eu besoin de chercher une collaboration scientifique pour l'organisation d'un Institut du Radium, ait pensé à l'Institut Pasteur plutôt qu'à la Faculté de Médecine. Nous touchons là au point faible de notre Faculté, et ce point faible, il est certainement utile de le mettre au jour, car c'est le meilleur moyen de démontrer la nécessité de réformes considérables, si l'Université veut décidément entrer dans une voie scientifique du côté des choses de la médecine.

Si les professeurs de la Faculté de Médecine ont été un

peu mis de côté par l'Université (car il faut bien se rendre compte que, dans le Conseil Universitaire, les pauvres médecins sont regardés de travers), c'est que les savants de la Sorbonne n'acceptent pas volontiers leurs collègues de la médecine. Ils les considèrent en effet comme des professionnels beaucoup plus que comme des savants véritables.

*
* *

Il est évident que ce jugement peut justement froisser non seulement les professeurs de la Faculté de Médecine, mais aussi nous-mêmes médecins. La Faculté de Médecine fait partie de l'Université de Paris, il peut paraître légitime qu'elle prétende à être traitée sur le même pied que les autres Facultés ; cependant, nous aurions tort de nous faire illusion : nous ne sommes point sur le pied d'égalité. Il ne faut pas s'en frapper, cela ne servirait à rien, et au contraire il faut profiter de cette constatation pour faire un retour sur nous-mêmes.

Il est très compréhensible que des savants comme ceux de la Faculté des Sciences, du Muséum et du Collège de France, acceptent difficilement comme des collègues les professionnels qui, en raison justement de leur situation officielle, se servent de leur titre pour se créer de grosses fortunes.

Admettons qu'il y ait un peu de jalousie dans ce sentiment, c'est très humain, mais cependant il faut reconnaître que des hommes qui acceptent de consacrer leur vie à l'étude, pour des appointements qu'on ne saurait qualifier autrement que de dérisoires, et qui, malgré cette pénurie, n'hésitent pas à employer toutes leurs heures à des recherches de science pure, ont le droit de trouver étrange que leurs confrères de la Faculté de Médecine, à de très

rares exceptions près, passent la plus grande partie de leur temps à gagner de très grosses sommes.

Voilà, il serait enfantin de vouloir le cacher, pourquoi les professeurs de la Faculté des Sciences n'acceptent pas volontiers de considérer leurs collègues médecins comme des savants, et au fond ils ont raison. Quand on court après des idées, quand on fait de la science, le temps manque toujours. Il est donc certain qu'on ne peut avoir la prétention d'être à la fois un médecin praticien et un homme de laboratoire ou de cabinet.

Dans toutes les observations que je fais ici, je n'ai nullement l'intention de faire un reproche à qui que ce soit, je constate simplement des faits. Il est parfaitement logique que, du moment où la chose a été toujours admise, les professeurs de la Faculté de Médecine qui en ont la possibilité n'hésitent pas à choisir le côté professionnel de leur vie. Il est probable que si j'étais à leur place, je ferais comme eux. Quand on peut, en exerçant la médecine, gagner par année 100 ou 150.000 francs, et parfois davantage, on serait un héros si on ne sacrifiait pas le rôle pédagogique, les appointements de professeur ne pouvant pas dépasser 15.000 francs. Cette question de gros sous n'a rien de noble, mais elle exprime la réalité pratique.

Pour remédier à cette situation, il suffirait de mettre les professeurs dans l'obligation de choisir entre la clientèle et l'enseignement. Cette mesure, le gouvernement est seul capable de la prendre, et il est bien évident qu'en la prenant, il rendrait le plus grand service à la science médicale française, et aux étudiants en médecine. L'état actuel pouvait s'expliquer il y a cinquante ans. A ce moment-là, la médecine était surtout affaire professionnelle, le côté scientifique n'existait pas encore et s'esquissait à peine ; il en est

tout autrement aujourd'hui, la médecine est devenue une science de laboratoire dans beaucoup de ses parties, et les personnes qui désirent s'adonner aux recherches ne peuvent plus mener de front les occupations scientifiques et la médecine pratique. Voilà vingt ans que je soutiens cette thèse, et j'ai la conviction qu'avant dix ans, nous en arriverons là, ce qui est fort désirable pour la réforme des études médicales, aussi bien que pour le bon renom de notre science nationale.

* * *

Il est bien probable que le vice-recteur de l'Université a la même opinion, et c'est certainement ce qui explique pourquoi si peu de personnes songent à doter de fortes sommes des laboratoires où le directeur n'a pas le temps de travailler.

Le jour où les professeurs de l'Ecole de Médecine voudront être pris pour de véritables savants, il faudra que, comme leurs collègues de la Faculté des Sciences, du Collège de France et du Muséum, ils se consacrent uniquement à leur enseignement et à leurs recherches. Dans la vie il faut choisir, on ne saurait cumuler à la fois toutes les responsabilités et tous les avantages.

Les professeurs d'anatomie, d'histologie, de physiologie, de pharmacologie, de chimie, de physique, de parasitologie, sont des hommes de laboratoire qui se consacrent uniquement à leur service; on se demande pourquoi les professeurs de médecine, de thérapeutique et de chirurgie n'en feraient pas autant? Ce jour-là ils peuvent être assurés que personne n'hésitera à les mettre sur le même pied que les savants des autres Facultés, pour les faire bénéficier des ressources éventuelles qui pourraient se présenter et l'Institut Pasteur ne sera pas seul à recevoir des dotations princières.

G. B.

PHARMACOLOGIE

Étude pharmacodynamique et thérapeutique sur la digalène,

par MM. le professeur G. POUCHET et le Dr G. BARDET.

La digalène, une des préparations actives de la digitale, a été introduite en thérapeutique, il y a une quinzaine d'années, par M. Cloetta, actuellement professeur de pharmacologie à l'Université de Zurich. L'auteur eut le tort d'indiquer ce médicament sous le nom mal choisi de digitaline soluble, ce qui était une erreur, puisque la digitoxine (en France digitaline) n'est justement pas soluble.

C'est sans doute à ce fait qu'est dû le mauvais accueil reçu chez nous, à ses débuts, par ce nouveau médicament. Sous l'impulsion du Dr Huchard, en effet, presque tous les pharmacologues demeurèrent indifférents ou hostiles à une drogue dont l'originalité ne paraissait pas bien démontrée. Nous-mêmes, à cette époque, n'eûmes pas une opinion différente.

Mais à l'étranger, il en fut tout autrement ; il faut reconnaître que les médecins d'Allemagne, d'Autriche, de Russie et des pays Anglo-Saxons, firent à la digalène un meilleur accueil, et l'on peut dire que le médicament est rapidement devenu classique. En France même, peu à peu, les médecins essayèrent le produit, et de nombreux travaux furent publiés (voir les notes des pages suivantes).

Il est donc temps de fournir un travail de pharmacologie complet dans la littérature française, et nous nous sommes décidés à l'entreprendre.

I. Pharmacologie (1).

A. Pharmacognosie. — La pharmacologie moderne indique très nettement deux tendances dans l'emploi des préparations obtenues des plantes médicinales :

1° Recherche de l'action totale fournie par la drogue elle-même et par conséquent tendance à restreindre, sinon

(1) Principaux travaux publiés dans la littérature allemande et étrangère sur la digalène.

1. Cloetta, in *Münch. Mediz. Woch.*, 1904.
2. Professeur G. Naunyn de Strasbourg, in *Münch. Med. Woch.*, 1904, p. 31.
3. Ceccomi Fornaca, *Gazzetta d. Ospitali*, 1905.
4. Eulenburg, *Medicin. Klin.*, 1906.
5. Professeur von Leyden, de Berlin, in *Deutsch Med. Woch.*, 1906, n° 32.
6. Kottmann (privat docent), dosage de la digalène dans les injections intraveineuses, *Corresp. Blt. für Schw. Aerzte*, 1907, n° 10.
7. Maragliano, *Gazetta d. ospitali*, 11 juillet, 1907.
8. Clemens, *Soc. Med. Chemitz*, 1908.
9. Romberg, *Münch. Medicin. Woch.*, 1908.
10. Michaeles, *Ther. d. Gegenwart*, 1909.
11. Henzfeld, *Deutsch Am. Apot.*, 1910.
12. Reichel, *Soc. Med. Chemitz*, 1910.

Principaux travaux publiés, dans la littérature française, sur la digalène.

1. Dr J. Burmann. *Bullet. de la Soc. Chimique de France*, 5 nov. 1910, 4e série, t. VII-VIII, nos 20 et 21.
2. Dr Chauvenet, digalène in *thèse* : *Sur la valeur thérapeutique de l'extrait physiologique de digitale*, Paris, 1912-1913, n° 14, p. 9.
3. Professeur Pic (de Lyon). Rapport sur les diurétiques, *Congrès de Lyon*, oct. 1911, C.-R., p. 377.
4. Professeur Mayor (de Genève). De l'injection dans la veine de médicaments cardiotoniques. *Soc. de Thérapeutique*, 24 mars 1909. *Bullet. génér. de Thérapeutique*, 30 avril 1909 et *Revue Méd. de la Suisse Romande*, 20 décembre 1909.

à supprimer, l'utilisation des alcaloïdes ou glucosides isolés;

2° Préférence pour l'usage des préparations qui permettent l'injection hypodermique ou intra-veineuse.

Il y a encore dix ou quinze ans, les pharmacologues montraient le plus grand enthousiasme pour la substitution des alcaloïdes aux préparations de plantes. Depuis, on en est revenu, et si l'on parcourt les discussions qui ont eu lieu dans le courant des dernières années à la Société de Thérapeutique, on est amené à constater que, de plus en plus, les médecins ont tendance à limiter l'emploi des principes actifs à des indications bien spéciales.

---

5. Dr Pilatte. Note sur le délire digitoxique, *Soc. de Med. et de Climat.* de Nice, 1911, 1er novembre, p. 250.

6. Dr Targhetta Discussions sur le délire digitoxique, *Soc. de Méd. et de Climat.* de Nice 1911, 1er nov., p. 250.

7. Dr G. Etienne. Recherches comparatives de la plus petite dose mortelle de divers dérivés et préparations de digitale. *Arch. de Méd. expér. et d'anat. Pathol.*, Paris, Masson, 1908 n° 3.

8. Professeur Grasset, professeur Carrieu, professeur agrégé Gaussel, professeur Rauzier, Dr Bousquet, Dr Roger, observ. clin., in Dr Freid, sur la digalène, *thèse* de Montpellier, 1907.

9. Professeur agrégé Ausset. L'emploi de la digalène en thérapeutique infantile. *Pédiatrie Pratique*, 15 nov. 1907.

10. Dr M. Nigoul. La médication digitalique. *Gaz. des Hôp. de Paris*, 14 et 16 février 1907.

11. Dr Langle. Traitement des affections cardiaques. *Concours Médical*, n° 4, 1907.

12. Professeur Aubry. De l'asystolie chez les tuberculeux. *Gazette Médicale de Nantes*, 22 janvier 1910.

13. Dr J.-A.-B. Reneau. Pharmacologie de la digalène. *Revue de Thérap. Médico-Chirurg.* 1er nov. 1906.

14. Dr J. Laumonier. Recherches cliniques sur la digalène. *Bullet. Génér. de Thérap.*, n° 22, 15 déc. 1906.

15. Dr J. Laumonier. La digalène. *Presse Médic.*, n° 16, 23 février 1907.

16. Dr O. Jennings. Société d'hypnologie et de psychologie, 18 janvier 1910, in *Revue de l'Hypnotisme*, mars 1910.

17. Dr J. Meurice. La digalène dans le traitement des affections du cœur. *Ann. de la Soc. de Méd. de Gand*, vol., IV-XXXVI, p. 225.

18. Professeur Ad. d'Espine. Accidents cardiaques graves dans le cours

En ce qui concerne la digitale, au moins la moitié des médecins sont convaincus que si la digitaline est un médicament de la plus grande valeur comme tonique cardiaque, elle ne possède pas les propriétés vasculaires de la macération ou de l'infusion de digitale. La plante contient donc un complexe d'où l'on retire la digitaline, mais celle-ci ne saurait reproduire totalement les effets de la digitale elle-même.

En outre, la digitaline ne peut pas être injectée dans l'eau ; la solution huileuse est, d'après l'opinion de beaucoup de praticiens, difficilement injectable, et son usage régulier est presque impossible en raison de la douleur

---

d'une néphrite scarlatineuse. (Emploi heureux de la digalène). *Rev. Médic. de la Suisse Romande*, 1910, n° 1.

19. Dr Pagliano, médecin des Hôpitaux de Marseille. Note sur la digalène, *Gaz. des Hôp. de Paris*, 1911, n° 92.

20. Dr A. Martinet. Digalène, in *Pressions artérielles et viscosité sanguine*, Masson 1912, p. 110.

21. Drs Mathieu, Grelault, Miser, Laumonier, Bibergeil, Pesci, observ. in Dr Brion, la digalène, *Thèse* de Paris, 1906.

22. Professeur agrégé Vaquez, observ. in *thèse* de Bech, Lyon 1907.

23. Professeur Pic, observ. in *thèse* Bech, Lyon 1907.

24. Drs Mayet, Pesci, Kottmann, Livierato, Cecikas observ. in *thèse* de Bech. La médication digitalique par la digalène, Lyon, 1907.

25. Dr D. Scalfati. Action des cardiocinétiques sur le cœur en dégénérescence graisseuse. *Archives des maladies du cœur, des vaisseaux et du sang*, 1912, p. 742.

26. Dr Legge Symes. Action physiologique de la digalène. *The British Med. Journal*, 18 nov. 1911 et *Archives des maladies du cœur*, Paris, 1912, n° 11, p. 744.

27. Dr Consoli. Digalène in traitement du choléra, *Soc. de Thérap.*. 8 mai, 1912, *Presse Médicale*. 1912, n° 41.

28. Dr S. Bonnamour. In *Lyon Médical*, n° 49, 3-12-1911.

29. Professeur agrégé Vaquez, digalène in *Journal Médic. Français*, 25 mars 1911, n° 3.

30. Dr N. Fiessinger. Digalène in : *Journal des Praticiens*, n° 5. 4 février 1911, p. 75.

31. Dr Barié, médecin des Hôpit. de Paris. Digalène in Vogt, *Revue de Thérapeutique*, 1er février 1908.

32. G. Bardet, in formulaire des *Nouveaux Remèdes*, 1913.

qu'elle provoque ; son usage est donc limité à une intervention unique et d'urgence.

C'est pour ces deux raisons que beaucoup de médecins ont conservé l'usage de la macération et de l'infusion de digitale, et que les pharmacologues ont imaginé des préparations de plantes fraîches ou stérilisées. Les *énergétènes* sont des extraits de plantes fraîches qui sont destinés à conserver à la préparation les propriétés totales de la plante, et l'un de nous (Pouchet) a étudié avec Chevalier les effets de l'énergétène de digitale. A ce propos il ne sera peut-être pas inutile de rappeler que tous les travaux nouveaux qui ont été faits de divers côtés ont eu comme point de départ les recherches effectuées sur différents produits et notamment sur la digitale, dans le laboratoire de pharmacologie de la Faculté de médecine.

Depuis, et toujours dans le même but, Perrot et Goris ont appliqué à la digitale leur procédé de stérilisation par les vapeurs d'alcool bouillant, qui a pour but de tuer les catalases amenant, par la suite, la destruction des produits actifs normaux.

C'est sur ce principe qu'est basée la préparation des intraits en général, et de l'intrait de digitale en particulier, celui-ci réalisant déjà un progrès, puisqu'il est pratiquement injectable par la voie hypodermique.

Dans la recherche des principes actifs de la digitale, on a isolé un assez grand nombre de substances dont trois possèdent, ou sont supposées posséder les propriétés de la plante, ou partie de ces propriétés : 1° la *digitaline* (identique à la digitoxine allemande) substance insoluble dans l'eau, soluble dans l'éther et le chloroforme, moins soluble dans l'alcool ; 2° la *digitaléine*; soluble dans l'eau, agent cardiaque moins puissant que la première, mais encore très

actif ; 3° la *digitonine*, qui appartient au groupe des saponines, substance irritante à laquelle certains ont tendance à attribuer une action directe sur le rein.

Ces vues sont-elles justes ? Il ne faut pas oublier qu'il apparait aujourd'hui que les plantes actives doivent leurs propriétés à *un complexe*, et il est fort possible que les réactions des chimistes n'isolent pas les produits normaux, mais bien des produits nouveaux, actifs certainement, mais d'une autre manière que la plante elle-même.

Les produits cités sont des produits définis, caractérisés par des réactions chimiques particulières. C'est à Nativelle que l'on doit l'isolement de la digitaline cristallisée, mais, avant lui, Homolle et Quévenne avaient présenté à l'Académie un principe dénommé également digitaline, mais qui n'était pas un corps défini. Il semble que cette substance, telle qu'elle fut d'abord isolée, devait être considérée comme une sorte d'extrait très actif, représentant mieux que la digitaline cristallisée l'ensemble des propriétés de la plante. Ceci est à retenir pour l'éclaircissement du sujet qui nous occupe.

En effet, la *digalène* retirée de la digitale par M. Cloetta, et d'abord présentée par lui sous le nom erroné de *digitoxine soluble*, n'est pas un principe défini, et c'est justement cela qui la rend intéressante. Elle est soluble dans l'eau très légèrement alcoolisée, donc elle n'est pas de la digitaline (ou digitoxine), laquelle est complètement insoluble dans l'eau. De plus elle a des propriétés thérapeutiques différentes, puisqu'elle est deux fois moins active environ, et qu'en outre elle reproduit très sensiblement les effets de la plante.

La digalène se rapprocherait donc de la primitive digitaline d'Homolle et Quévenne, supposition corroborée, comme on le verra plus loin, par les expériences sur l'animal, mais

elle est plus active, et par conséquent représente un produit plus avancé dans la concentration des principes actifs. La meilleure supposition à faire à son égard, c'est de penser qu'elle se rapproche beaucoup du *complexe* digitalique ; on pourrait donc la considérer logiquement comme une concentration de la macération ou de l'infusion de digitale, débarrassées des principes irritants, probablement de nature résineuse, que contient la plante.

La digalène que nous avons étudiée se présente sous l'aspect d'une poudre amorphe, difficilement soluble dans l'eau pure, mais facilement soluble dans un excipient renfermant environ 5 p. 100 d'alcool et un peu de glycérine. Dans les pharmacies, on ne trouve que la solution toute préparée, dosée à 3 dixièmes de milligramme par centimètre cube, soit en flacon, soit en ampoules injectables. Par conséquent, étant donné que la digalène est deux fois moins active que la digitaline, il faut considérer que 1 cc. de la solution correspond à *un dixième et demi de milligramme* de digitaline, ce qui est très commode pour le dosage.

Au point de vue pharmacologique, on peut considérer la digalène comme un moyen facile et sûr de réaliser une médication très sensiblement comparable dans ses effets à ce que l'on obtient avec la poudre de digitale : *facile*, parce que la solution se trouvant faite d'avance peut toujours être utilisée au moment voulu, sans qu'il soit besoin de faire une macération ou une infusion ; *sûr*, parce que le produit étant toujours identique à lui-même permet un dosage plus certain.

En un mot, la digalène peut être mise au rang des substances intermédiaires entre les produits galéniques et les produits chimiques de la pharmacie. Son avantage réel, celui qui justifie le plus légitimement son admission dans

la pharmacopée, c'est la facilité de son emploi en injections intra-musculaires et même intraveineuses. Au point de vue de ces injections, aucune autre des préparations actuelles de digitale ne pourrait la remplacer à égalité.

B. — Etude pharmacodynamique sur la Digalène (1).

La complexité de composition immédiate de la digitale, la variabilité d'action pharmacodynamique de ses principes constituants, ont toujours fait désirer l'existence d'une préparation qui, comme le *Pantopon* le réalise pour l'opium, se rapprocherait autant que possible de l'action exercée par la drogue en nature et serait d'un maniement plus facile et, surtout, plus constant dans ses effets.

L'étude détaillée ci-après du produit préconisé par M. Cloetta et appelé par lui digalène semble marquer un grand pas effectué dans cette voie. Depuis plusieurs années, un grand nombre d'observations cliniques ont montré que cette substance était d'un maniement facile et que son emploi dans les cardiopathies donnait des résultats rapides et assez constants.

L'expérimentation sur les animaux montre, en effet, que la digalène se conduit comme un produit en quelque sorte intermédiaire entre la digitale en nature et les différents principes actifs qui en ont été extraits. Les modifications provoquées sur le rythme et l'énergie des contractions cardiaques sont moins facilement et moins nettement appréciables sur le cœur non isolé des mammifères, mais elles ressortent très nettement de l'examen des tracés ci-après

(1) Etude expérimentale faite au laboratoire de M. le professeur G. Pouchet.

obtenus à l'aide de cœurs isolés de lapins. La continuité de l'imprégnation du tissu du myocarde par l'irrigation avec le sérum, tenant en dissolution la substance toxique, imprime aux manifestations révélées par cet organe un caractère particulier qui rend beaucoup plus facilement saisissables et évidents les phénomènes provoqués par l'intervention des doses différentes de la substance active.

Ainsi qu'il ressort de l'examen des tracés accompagnant cette étude, la digalène constitue un médicament très actif qui se rapproche beaucoup plus, comme il est dit plus haut, de la digitaline Homolle et Quévenne que de la digitale en nature ou de la digitaline cristallisée chloroformique. Dans tous les cas, elle possède sur ces médicaments l'avantage de pouvoir s'employer en injections hypodermiques sans technique spéciale et les essais sur les animaux ont parfaitement démontré l'identité d'action pharmacodynamique obtenue par l'emploi des ampoules ou des comprimés.

Les légendes très détaillées qui accompagnent chaque figure permettent de saisir immédiatement les conditions dans lesquelles ont été pratiquées les expériences et de comparer les résultats obtenus. On peut remarquer, entre autres particularités, que l'action irritante initiale de la digalène est très atténuée et comparable à celle exercée par la digitaline Homolle et Quévenne ou par la poudre de digitale débarrassée des saponines.

Bien que l'on ne doive pas attacher une importance exagérée à l'arrêt diastolique et à la mort apparente du cœur en cet état de distension diastolique, ce que fait d'ailleurs ressortir la note accompagnant la légende de la figure 20, il faut néanmoins remarquer que ce phénomène s'est montré d'une façon tout à fait exceptionnelle au cours des expériences effectuées avec la digalène et seulement sous

l'influence des doses élevées, qu'il n'a jamais été observé au cours des expériences effectuées avec la poudre de digitale débarrassée des saponines, sauf aux doses très élevées (50 centigrammes de poudre de feuilles par litre de sérum), et qu'il est plutôt rare sous l'influence des doses même élevées de digitaline. Il est important de remarquer qu'il ne s'agit dans ce cas que d'une sorte d'état transitoire d'inhibition, car le cœur est encore sensible aux excitations qui provoquent des systoles à la suite desquelles s'établit la contracture systolique et le durcissement du myocarde qui est alors définitivement tué.

Les conclusions que nous tirons de nos recherches sont appuyées par les tracés qui figurent dans les planches hors texte qui accompagnent ce numéro. Chaque planche est expliquée par une légende suffisamment détaillée pour permettre au lecteur de comprendre la signification du tracé.

Les figures 6, 11, 14 et 18 étant trop importantes pour qu'il soit possible de placer la légende à côté, nous en donnons ici l'explication.

Fig. 6. — Solution de digalène dans du sérum isotonique, 20 cc. de solution ; correspondant à 6 milligrammes de digalène, dilués dans 1 litre de sérum Locke.

Action irritante traduite par légère diminution d'amplitude, ralentissement et irrégularités (3 minutes). Régularisation (5 minutes).

Phases de tachycardie avec arythmie (8 minutes), puis arythmie avec tendance à la production de systoles demi-tétaniques (12 minutes). *Voir suite figure* 7.

Fig. 11. — Macération hydroalcoolique de poudre de feuilles de digitale. Redissolution dans sérum à 9 p. 1000 du résidu d'évaporation dans le vide de la macération hydroalcoolique et addition à du sérum de Locke de la quantité

nécessaire pour représenter 50 centigrammes de poudre par litre.

Dès le début, action énergiquement irritante obligeant, à la fin de la courbe 1 minute, à reprendre l'irrigation avec sérum normal.

Diminution d'amplitude, troubles de rythme (7 minutes), espacement des systoles (8 minutes), puis arrêt. A ce moment le myocarde est nettement distendu et répond encore aux excitations faradiques ; il se rétracte ensuite graduellement et devient alors complètement inexcitable, 20 minutes après le début de l'irrigation toxique.

Fig. 14. — (*Suite de l'expérience de la figure* 13.)

Troubles de rythme (12 minutes) ; ataxie (15 minutes) suivie d'arrêt diastolique brusque au bout de 16 minutes et reprise spontanée des systoles après une seule excitation faradique. *Voir suite figure* 15.

Fig. 18. — (*Suite de l'expérience des figures* 16 *et* 17.)

Retour à la régularisation initiale avec très légère diminution d'amplitude (13 minutes).

Diminution d'énergie (20 minutes) et troubles de rythme précédant l'arrêt systolique (22 minutes).

Reprise spontanée des contractions (avec arythmie) qui vont s'affaiblissant graduellement jusqu'à la contracture. Ventricules absolument inexcitables 28 minutes après le début de l'irrigation toxique.

II. — Action et mode d'emploi.

Les propriétés pharmacodynamiques de la digalène étant connues, il est facile d'en déduire les applications, car les faits cliniques les corroborent absolument. Il suffit de parcourir les mémoires écrits par les divers auteurs, que nous

avons cités dans la note bibliographique qui accompagne cet article, pour constater que la digalène totalise les effets de la plante. A l'action cardiotonique de la digitaline s'ajoute l'action tonique vasculaire, même dans les petits vaisseaux.

Administré *per os*, le médicament n'irrite pas l'estomac, à la condition, bien entendu, que le dosage en sera aussi méthodiquement réglé que celui de la digitale ou de la digitaline. L'action est plus rapide que celle de la digitale et de la digitaline. L'élimination surtout se fait plus vite qu'avec les autres préparations, ce qui a permis à beaucoup des observateurs d'affirmer que l'on ne constatait pas, avec elle, l'action cumulative qui gène tant dans l'administration des préparations digitaliques, dont l'élimination est beaucoup plus lente.

Ce fait peut servir à expliquer pourquoi l'on a pu continuer plus longtemps avec ce médicament, le traitement cardiotonique, aussi bien et mieux qu'avec la poudre de digitale.

Nous avons dit que la solution de digalène était obtenue en dissolvant le produit dans un excipient légèrement alcoolique et glycériné, par conséquent il faut éviter avec soin l'injection dans le tissu cellulaire hypodermique, car elle sera toujours forcément un peu douloureuse, et même pourra être très douloureuse chez certains sujets plus sensibles.

C'est ce qui explique pourquoi, au début, quelques observateurs crurent pouvoir affirmer que la solution de digalène ne présentait aucun avantage, au point de vue de l'injection, sur les autres préparations. C'était là une erreur d'interprétation, il faut le reconnaître. On sait très bien aujourd'hui que l'injection hypodermique, dans le tissu cellulaire est irritante avec une foule de produits, parce que la dilacéra-

tion des mailles conjonctives provoque facilement de l'irritation, et facilite des courants osmotiques qui amènent de l'induration et de la douleur.

C'est dans le muscle qu'il faut injecter la solution de digalène, et, quand on opère ainsi, on n'éprouve aucun inconvénient et l'injection est réellement indolore.

Il est inutile d'insister sur les avantages des injections cardiotoniques dans tous les cas où le cœur est fortement parésié et où la circulation défaillante fait prévoir la syncope. Il est certain que la lenteur de l'absorption par la voie digestive, ou même rectale, ne permet d'obtenir de l'effet qu'après un temps très appréciable, parfois plusieurs heures. Dans des cas semblables, l'injection permet d'obtenir l'action en quelques minutes.

Il nous paraît inutile d'insister sur ces faits thérapeutiques, car il est évident que si la digalène représente simplement un moyen d'obtenir, avec une préparation plus fixe dans son action, et dépourvue de matériaux organiques inutiles et irritants, les mêmes effets que ceux de la poudre de digitale, les indications seront semblables, il est donc très inutile de faire des répétitions qui ne pourraient que surcharger sans profit notre travail. Nous préférons insister sur le fait nouveau qui donne à la digalène une qualité originale : nous voulons parler de l'emploi de ce médicament en injections intraveineuses.

Aucune autre des préparations actuellement connues de la digitale ne saurait être employée en injections intraveineuses. Or, dans les cas d'asystolie, dans les cas d'asthme cardiaque où la terminaison fatale est presque certaine, ou tout au moins très à craindre, il est évident que la méthode rapide, par la voie intraveineuse, est de rigueur, surtout aujourd'hui, où l'on utilise ce procédé avec tant de facilité.

A défaut de préparations digitaliques, Fraenkel (1), Van der Velden (2) et Starck (3), ont essayé par voie intraveineuse la strophantine, à la dose minima de 0 milligramme 6, et maxima de 1 milligramme 25. Des accidents très graves et même un cas de mort foudroyante ont démontré la gravité de cette intervention.

La strophantine, en effet, est un produit trop peu maniable, la plupart des praticiens s'en tiennent avec raison à l'usage de l'extrait de strophantus, et répugnent à l'administration du glusoside.

A plus forte raison celui-ci ne doit-il pas être employé en injection intraveineuse.

Le professeur Sahli, de Berne, et le professeur Mayor (*loc. cit.*) ont bien étudié l'administration intraveineuse de la solution de digalène, et ils ont prouvé que si l'on sait manier convenablement le médicament, avec toutes les précautions nécessaires, les effets thérapeutiques sont obtenus avec une rapidité et une sûreté remarquables, sans qu'on ait à craindre aucun accident. Dans un article (*loc. cit.*) intéressant, Kurt Kottmann, assistant du professeur Sahli, a ainsi résumé les règles à suivre.

Au début de ses essais, l'auteur a injecté dans les veines jusqu'à 5 et 10 cc., une fois même jusqu'à 15 cc., de la solution de digalène, ce qui équivaut à des doses de 1 milligramme 5, 3 milligrammes, 4 milligrammes 5 de digalène, correspondant à des doses de digitaline cristallisée de 0 milligramme 4, 1 milligramme, et 1 milligramme 5 ; la digalène étant envi-

(1) Fraenkel, *Congrès de médecine interne*, Munich; 1908.
(2) Van der Velden, *Münchener medizinische Wochenschrift*, n° 44, 1906.
(3) Starck, *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1907, 21 mars, n° 12.

ron deux fois moins active que la digitaline (ou digitoxine) cristallisée.

Ces doses n'occasionnèrent pas d'accident, mais M. Kurt Kottmann reconnaît qu'elles sont inutiles, et il recommande aujourd'hui de débuter, comme le fait M. Sahli, par un centimètre cube seulement, soit 3 dixièmes de milligramme de digalène solide, correspondant à 1 dixième et demi de milligramme de digitaline cristallisée.

La dose peut paraître faible, quand il s'agit de cas d'urgence, où la vie du malade est en péril, mais il faut se rendre compte que la puissance médicatrice des drogues est multipliée par un fort coefficient, quand on utilise la voie intraveineuse, et d'ailleurs il sera toujours facile de réitérer. Le plus souvent la dose suffit, le cœur reprend son énergie, l'angoisse disparaît et le pouls augmente d'énergie tout en laissant constater une diminution du nombre des pulsations.

M. Mayor, de Genève (*loc. cit.*) recommande la dose initiale de 2 cc. de la solution de digalène, soit le double de la dose proposée par l'auteur précité. Nous pensons qu'on a toujours avantage à agir doucement, et nous préférons conseiller la dose minima de 1 cc. D'ailleurs, ce qu'il faut obtenir, c'est une amélioration immédiate ; on pourra alors remplacer l'injection intraveineuse par l'injection intramusculaire de 1 à 3 cc., puis enfin administrer le produit *per os* pour compléter et entretenir l'effet thérapeutique.

Pour pratiquer l'injection, il est naturellement nécessaire d'employer les précautions les plus minutieuses. Le mode opératoire est bien établi par Kurt Kottmann : « Dans l'emploi des petites doses de digalène, toute seringue ordinaire de Pravaz convient pour l'injection intraveineuse. La stérilisation de la seringue se fait de préférence par l'ébul-

lition ; pour l'usage répété, la seringue peut être conservée aseptique dans l'alcool.

« Comme le montrent de nombreuses recherches, les injections faites avec lenteur et un dosage exact sont sans danger et la technique est si simple que tout médecin dans les cas urgents peut instantanément envoyer de la digitale au cœur menacé. On fait les injections de préférence au pli du coude, après avoir fait gonfler les veines par l'application d'une bande de caoutchouc ; on enfonce l'aiguille *seule*, parce qu'on peut se convaincre par l'issue immédiate du sang que l'on est réellement dans la lumière de la veine. On enlève ensuite le lien ; on fixe le corps de la seringue sur l'aiguille et on injecte le tout lentement. »

Il faut surtout tenir compte de la recommandation faite, de pratiquer l'injection très lentement ; les accidents des injections intraveineuses, qu'il s'agisse de salvarsan, de collargol ou de tout autre médicament, sont presque toujours dus à la précipitation de l'opérateur. Il est nécessaire que la solution injectée se mélange à une grande quantité de sang, et pour cela, la propulsion doit être pour ainsi dire faite *goutte à goutte*, et non par un jet continu.

(Les ampoules du commerce sont de 1 cc. contenant 3 dixièmes de milligramme de digalène, correspondant à *un dixième et demi de milligramme* de digitaline cristallisée).

III. — Posologie.

Pour faciliter l'étude de la posologie, nous donnons ici des tableaux qui établissent la correspondance des doses des diverses préparations de digitale généralement utilisées par le médecin. De la sorte, il sera facile d'établir la concordance pour l'utilisation de la solution de digalène.

Un cc. (ou XXX gouttes) de la solution de digalène à *trois*

dixièmes de milligramme de matière active) correspond, comme activité aux préparations suivantes de digitale.

Poudre de feuilles de digitale......	0 gr. 15
Teinture alcoolique..............	1 » 50
Sirop..........................	30 »
Vin de l'Hôtel-Dieu..............	30 »
Energétène de digitale............	XV gt.
Intrait..........................	0 gr. 015
Digitaline cristallisée............	0 » 00015
Solution de digitaline au 1/1000....	VII à VIII gt.

D'après ce tableau, la solution de digalène donnant XXX gouttes et correspondant à *un dixième et demi de milligramme* de digitaline cristallisée, on peut retenir facilement que XX gouttes de la solution de digalène égalent un *dixième de milligramme* de digitaline cristallisée et *V gouttes* de la solution officinale de digitaline. Autrement dit, la la solution de digalène est exactement deux fois plus faible que la solution usuelle de digitaline.

En partant de cette notion, on peut facilement établir la correspondance des trois doses de *digitaliques* établies par Huchard et dont la notion rend tant de services en cardiopathie.

1° *Dose cardiotonique*, à donner pendant 15 à 20 jours consécutifs.

Poudre de feuilles de digitale......	0 gr. 10
Solution de digalène...............	XX gt.
Solution au 1/1000 de digitaline.....	V »
Digitaline cristallisée..............	0 gr. 0001
Energétène de digitale............	X gt.
Intrait de digitale.................	0 gr. 01

2° *Dose sédative* à administrer cinq jours de suite, inter-

rompre pendant 12 à 15 jours et reprendre ensuite une ou plusieurs fois, selon l'état du cœur.

Poudre de feuilles......	0 gr. 15 à 0 gr. 30
Solution de digalène.....	XXX à LX gt.
Solution au 1 p. 1000 de digitaline........	X à XV gt.
Digitaline cristallisée...	0 gr. 0002 à 0 gr. 0003
Energétène de digitale..	XV à XXX gt.
Intrait de digitale	0 gr. 015 à 0 gr. 030

3° *Dose asystolique* ou dose massive, à administrer en une seule fois, ne pas réitérer avant un intervalle qui sera déterminé par l'état de la circulation. Le plus souvent, cette dose massive sera suivie par la dose sédative, puis d'entretien, après intervalles suffisants. Pour l'usage des injections intramusculaires ou intraveineuses, consulter le précédent chapitre.

Poudre de digitale......	0 gr. 45 à 0 gr. 90
Solution de digalène.....	C à CC gt.
— —	3 à 6 cc.
Solution à 1 p. 1000 de digitaline...........	XXV à L gt.
Digitaline cristallisée...	0 gr. 0005 à 0 gr. 0010
Energétène de digitale..	XL à XC gt.
Intrait de digitale	0 gr. 045 à 0 gr. 090

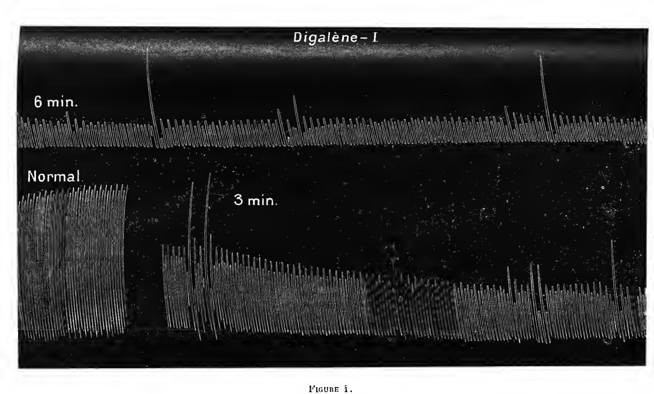


FIGURE 1.

Une ampoule de 1 cc. de digalène diluée dans 1 litre de sérum de Locke.
Action irritante traduite par une diminution d'amplitude et des irrégularités (3 minutes, 6 minutes). A la suite de ces manifestations, il se produit une phase assez prolongée de régularisation, l'énergie restant toujours diminuée, avec de rares manifestations arythmiques.
(*Voir suite, figure* 2.)

FIGURE 2.

(Suite de l'expérience de la figure 1.)

Après une diminution régulière et graduable d'amplitude, le myocarde manifeste des alternatives de tendance à la contracture et à la distension (22 minutes), puis il meurt en contracture systolique (25 minutes), complètement inexcitable, alors que les oreillettes sont encore animées de mouvements rythmiques réguliers. Mort du cœur 30 minutes après le début de son irrigation avec la solution toxique.

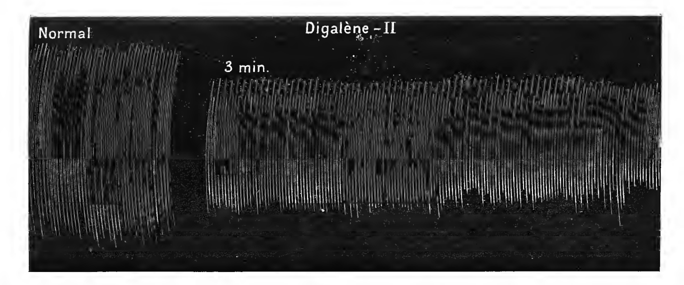


Figure 3.

Solution de digalène dans du sérum isotonique; 10 cc. de solution, correspondant à 3 milligrammes de digalène, dilués dans 1 litre de sérum de Locke.

Action légèrement irritante traduite surtout par une diminution d'amplitude et quelques irrégularités (3 minutes).

(*Voir suite, figures* 4 *et* 5.)

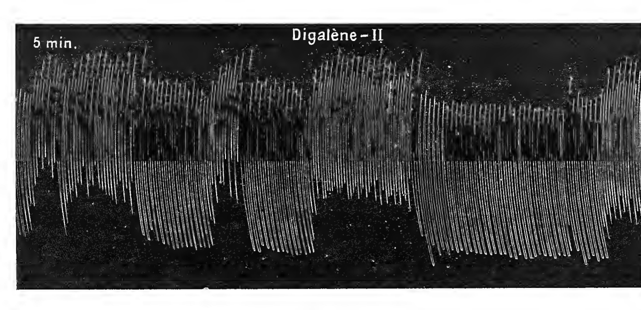


Figure 4.

(*Suite de l'expérience de la figure* 3.)
Accès de systoles demi-tétaniques qui est suivi d'une phase de régularisation.
(*Voir suite, figure* 5.)

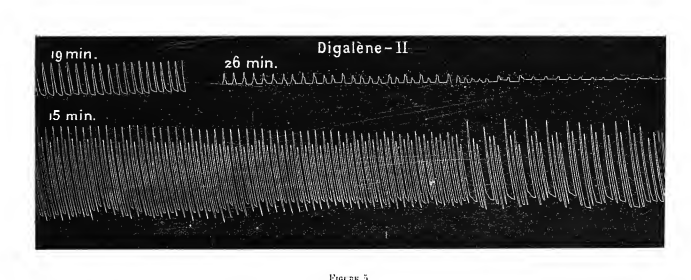


FIGURE 5.

(*Suite de l'expérience des figures* 3 *et* 4.)

Après une phase de régularisation, diminution d'amplitude avec arythmie (15 minutes), régularisation avec diminution très marquée d'énergie (19 minutes), et enfin mort en contracture systolique (26 minutes), les oreillettes continuant à battre régulièrement et le myocarde complètement inexcitable.

Mort du cœur 35 minutes après le début de son irrigation avec la substance toxique.

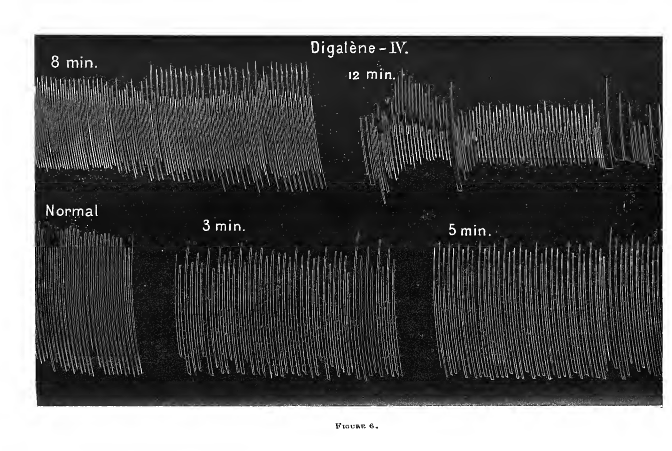


Figure 6.

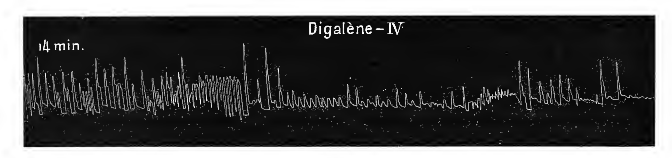


FIGURE 7.

(*Suite de l'expérience de la figure 6.*)

Ataxie bientôt suivie d'arrêt diastolique, les oreillettes continuant à battre régulièrement, puis les ventricules se rétractent d'une façon continue jusqu'à la production d'une contracture à la suite de laquelle ils présentent une consistance tendineuse et sont devenus complètement inexcitables.

Avant l'établissement de cette contracture, le myocarde n'est pas mort, car il répond encore aux excitations par des contractions rythmiques. (Voir la note de l'expérience de la figure 20 relative à la digitaline Homolle et Quévenne.)

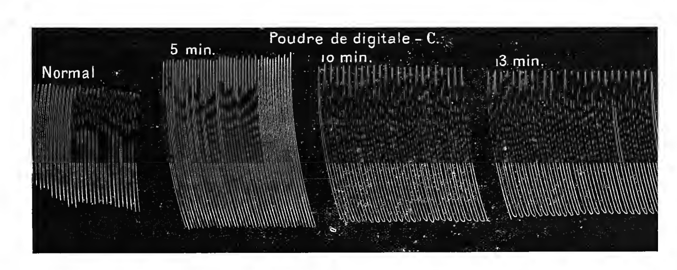


FIGURE 8.

10 centigrammes de poudre de feuilles de digitale de l'année en macération pendant 24 heures dans 100 cc. de sérum isotonique, filtré et ajouté à 900 cc. de sérum de Locke.

Action très légèrement irritante au début, augmentation d'amplitude avec légère accélération (5 minutes), ralentissement sans diminution marquée de l'amplitude (10 minutes), puis diminution d'amplitude (13 minutes).

(*Voir suite, figure 9.*)

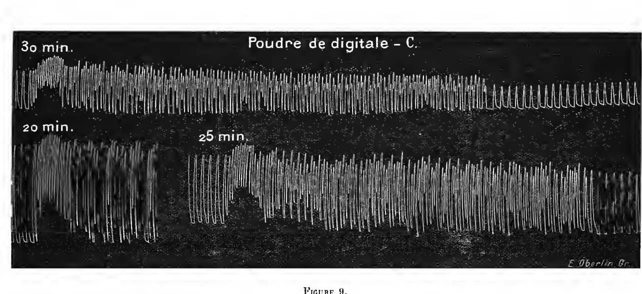


FIGURE 9.

(*Suite de l'expérience de la figure* 8.)
Brusquement, après 20 minutes, accès de systoles demi-tétaniques suivi d'irrégularités ; retour à la régularisation, nouvel accès (25 minutes) ; diminution graduelle d'amplitude avec production d'un troisième accès de systoles demi-tétaniques (30 minutes) suivi d'arythmie, puis affaiblissement graduel et mort en contracture systolique 35 minutes après le début de l'irrigation avec le liquide toxique. Ventricules complètement inexcitables.

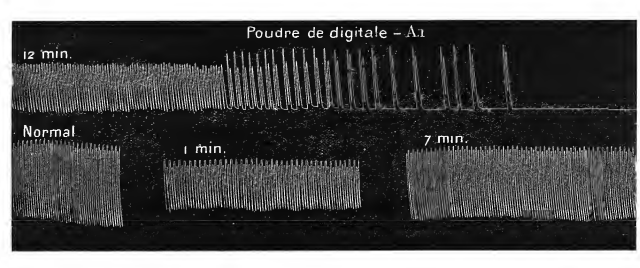


FIGURE 10.

Macération hydroalcoolique de poudre de feuilles de digitale. Redissolution dans sérum à 9 p. 1000 du résidu d'évaporation dans le vide de la macération hydroalcoolique et addition à du sérum de Locke de quantité nécessaire pour représenter 10 centigrammes de poudre pour 1 litre.

Au début action légèrement irritante, diminution d'énergie (1 minute) ; retour à l'énergie primitive avec légère accélération (7 minutes), puis diminution d'amplitude avec tachycardie, espacement des systoles avec arythmie et enfin arrêt. A ce moment, le myocarde est légèrement distendu et répond encore aux excitations faradiques ; puis il se rétracte graduellement et devient tout à fait inexcitable après avoir effectué quelques systoles spontanées 8 minutes après la première faradisation. Ventricules inexcitables 40 minutes après le début de l'irrigation toxique.

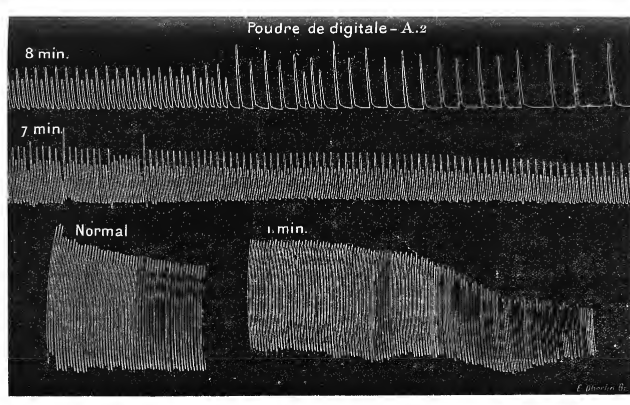


Figure 11.

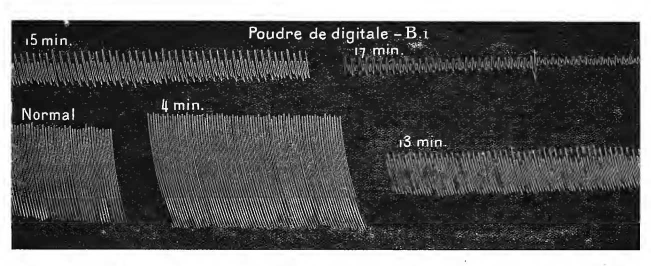


Figure 12.

Macération hydroalcoolique de poudre de digitale *privée de saponines*. Quantité correspondant à 10 centigrammes de poudre pour 1 litre de sérum de Locke.

Action irritante du début à peine sensible.

Augmentation d'amplitude (4 minutes), puis diminution graduelle avec trouble du rythme (13 minutes) qui vont s'accentuant (15 minutes et 17 minutes) jusqu'à la mort en contracture systolique avec les ventricules complètement inexcitables et sans passer par les phases de distension et d'arrêt brusque suivi de reprises que donnent la macération de poudre et la digitaline Homolle et Quévenne.

Une distension modérée du myocarde est indiquée au début par l'obliquité légère des tracés. Entre 15 et 17 minutes, la substitution de l'irrigation avec sérum normal n'a rien modifié.

Mort du cœur après 20 minutes.

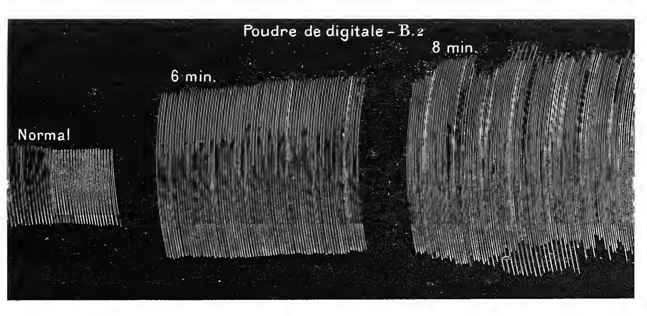


FIGURE 13.

Macération hydroalcoolique de poudre de digitale *privée de saponines.* Quantité correspondant à 50 centigrammes pour 1 litre de sérum de Locke.

Action irritante du début à peine sensible.

Augmentation notable d'énergie (6 minutes) avec exagération d'amplitude des systoles (8 minutes).

(*Voir suite, figures 14 et 15.*)

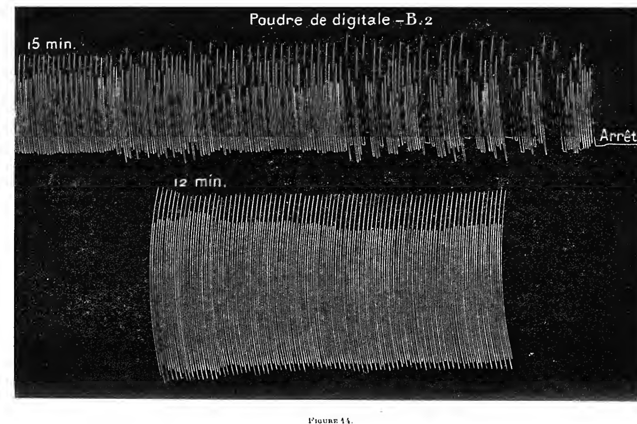


FIGURE 14.

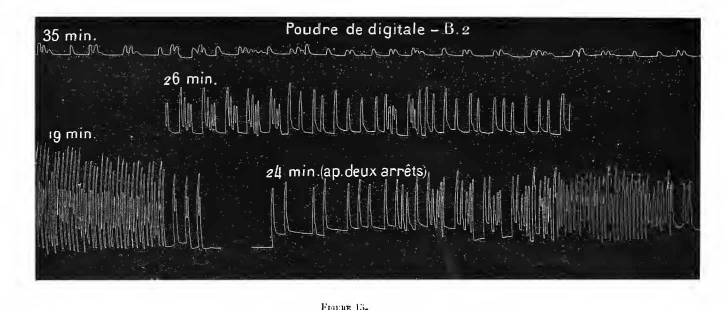


FIGURE 15.

(*Suite de l'expérience des figures* 13 *et* 14.)

Après une reprise spontanée des systoles à la suite d'une seule excitation faradique, nouvel arrêt après troubles du rythme (19 minutes), reprise spontanée (24 minutes) avec ataxie qui persiste jusqu'à la mort en contracture systolique, 37 minutes après le début de l'irrigation toxique.

Ventricules complètement inexcitables.

La survie du cœur a été beaucoup plus longue qu'avec la faible dose de l'expérience précédente.

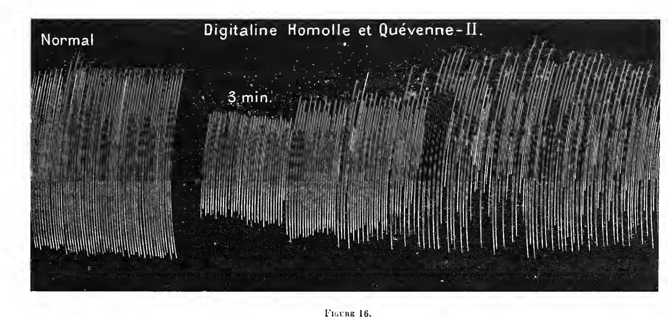


FIGURE 16.

Digitaline Homolle et Quévenne de provenance certaine, 2 milligrammes 5 par litre de sérum de Locke.
Influence irritante accentuée provoquant une diminution marquée d'amplitude suivie d'arythmie.
(*Voir suite, figures* 17 *et* 18.)

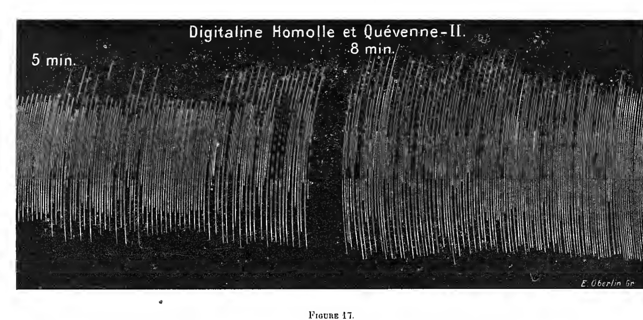


FIGURE 17.

(*Suite de l'expérience de la figure* 16.)
Persistance de l'arythmie avec tendance à la régularisation.
(*Voir suite, figure* 18.)

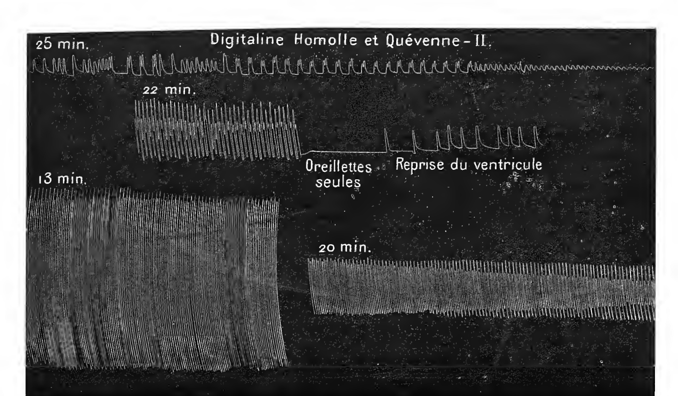

Digitaline Homolle et Quévenne - II.
25 min.
22 min.
Oreillettes seules
Reprise du ventricule
13 min.
20 min.

Figure 18.

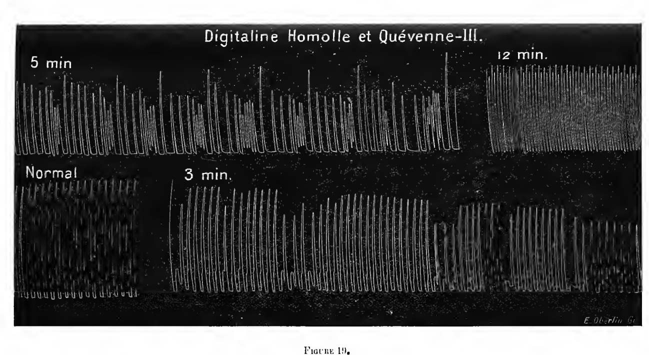


FIGURE 19.

Digitaline Homolle et Quévenne de provenance certaine, 5 milligrammes par litre de sérum de Locke.
Action irritante provoquant promptement des phénomènes d'arythmie (3 minutes, 5 minutes).
Régularisation avec tachycardie et diminution d'amplitude (12 minutes).
(*Voir suite, figure* 20.)

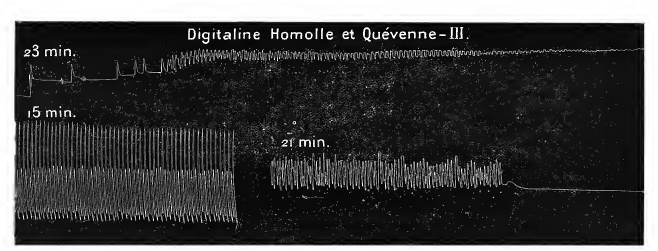


Figure 20.

(*Suite de l'expérience de la figure* 19.)

Phase régulière de grandes et petites systoles (15 minutes), puis diminution graduelle de l'amplitude, arythmie et arrêt des systoles ventriculaires (21 minutes). A ce moment, le myocarde est relâché et il faut une excitation extérieure (faradisation) pour provoquer la contracture systolique et la mort. Les ventricules sont alors devenus complètement inexcitables.

N. B. — Il paraît s'agir là d'une question de susceptibilité individuelle et de doses; il est assez fréquent de voir des myocardes s'arrêter en relâchement diastolique, sous l'influence de la digitale ou de ses principes actifs, mais ils ne sont pas morts, car les ventricules répondent encore aux excitations, notamment faradisation comme dans cette expérience, et ils se mettent alors plus ou moins rapidement en contracture systolique après laquelle la mort est définitive. Les battements auriculaires persistent seuls pendant quelque temps.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 12 MARS 1913

Présidence de M. G. BARDET, vice-président.

(*Fin.*)

Discussion.

M. CRÉQUY. — Depuis plusieurs années, j'utilise, pour pratiquer la thoracentèse, un simple siphon que je me propose de présenter à la prochaine séance.

VI. — *Présentation d'un nouveau phare frontal,*

par le Dr M. DEGUY.

J'ai l'honneur de vous présenter un nouveau phare frontal, différent comme principe et comme but, de tous les modèles connus jusqu'ici.

Je m'en sers constamment depuis deux ans, presque quotidiennement, et, comme je pense qu'il pourra rendre à mes confrères des services aussi grands que ceux qu'il m'a rendus, je me suis décidé à le faire connaître.

J'ai, comme beaucoup d'entre nous, remarqué les inconvénients des moyens d'éclairage à bas voltage, les ennuis créés par les accumulateurs ou les piles sèches, aussi j'ai cherché un phare fonctionnant directement sur les secteurs, c'est-à-dire à 110 volts. Après quelques tâtonnements, je crois avoir réussi, grâce à l'extrême obligeance de M. Malaquin, et voici mon appareil définitif.

Mon phare est constitué par une petite lampe à filament de charbon, aussi réduite que possible. L'hémisphère postérieur de

la lampe est argenté pour réfléchir la lumière et donner un pouvoir éclairant plus intense. L'hémisphère antérieur est absolument lisse, et nous avons pu supprimer la pointe de verre, vestige du tube destiné à faire le vide, qui se trouve sur toutes les lampes et qui gêne considérablement la projection des rayons lumineux.

On peut, à volonté, avoir cet hémisphère antérieur en verre ordinaire ou en verre dépoli. La construction de ces petites lampes est très délicate, et je n'ai pu qu'à grand peine l'obtenir; mais le problème est, dès maintenant, résolu. Ces lampes ont un pouvoir éclairant intense de 8 à 10 bougies. Elle sont résistantes ; j'en ai utilisé une pendant plus de 6 mois, elle a brûlé pendant plus de cent heures, et n'était pas fatiguée quand je l'ai cassée par accident. C'est donc dire qu'on n'usera pas beaucoup de lampes et que les frais de ce côté seront assez réduits.

La lampe se visse sur un dispositif spécial complètement engainé dans une masse de fibre isolante. Les fils conducteurs arrivent directement à la lampe par l'intermédiaire des deux petites prises que vous voyez à la partie supérieure. La masse isolante est reliée par une double articulation à un ressort frontal. Cette articulation permet de donner à la lampe toutes les positions possibles dans un plan vertical de manière à éclairer convenablement la partie à observer. Nous avons jugé inutiles et même nuisibles les mouvements de latéralité ; il vaut mieux tourner la tête si on veut voir de côté, car on ne regarde ordinairement pas en louchant.

Comme vous le voyez, le ressort frontal porte les fils conducteurs d'électricité isolés avec le plus grand soin. Il n'y a donc, dans ces conditions, aucun danger à laisser passer uu courant de 110 volts au-dessus de la tête.

Pour terminer la description, je dirai qu'il y a, à portée de main, un interrupteur de courant, et, à l'extrémité du fil une prise en bois à baïonnette pouvant se mettre à la place de n'importe quelle lampe de modèle courant. On pourra ainsi, en tous endroits, se brancher sur le courant de la ville, ce que l'on n'au-

rait pu faire autrement, les prises de courant étant souvent de modèle différent.

Mon phare frontal, contenu dans une petite boîte, et démontable, facilement transportable, est très léger sur la tête. Il me paraît devoir être d'une grande utilité, à une époque où l'éclairage électrique se répand dans nos campagnes, et pénètre jusque dans les milieux les moins fortunés.

On pourra remarquer que nous n'avons pas mis à notre phare de loupe de concentration, car elle nous a paru inutile et gênante. Inutile, parce que l'intensité de l'éclairage est, vous pouvez vous en rendre compte, plus que suffisante ; gênante, parce qu'elle alourdit l'appareil, parce qu'elle détermine une surchauffe au niveau de la lampe, parce qu'enfin elle dissocie les divers foyers du filament de charbon et produit des traits, des ronds dans le faisceau lumineux.

Voyons maintenant à quels usages est destiné notre phare :

Tout d'abord, en médecine infantile, il doit être d'un usage quotidien, car il permet d'examiner un enfant dans son lit, tout en laissant, considération très appréciable, les deux mains libres. On peut ainsi facilement rechercher les éruptions, examiner la gorge avec d'autant plus de facilité que l'enfant, couché, se trouve pour ainsi dire prisonnier, et ne peut rejeter la tête en arrière.

L'examen du nez et des oreilles se fait également avec la plus grande facilité, l'enfant étant toujours dans son lit, et je considère que cet examen est indispensable et doit être systématiquement fait par tout médecin s'occupant de pédiatrie. A l'heure actuelle, je considère comme un devoir absolu de surveiller de très près l'état de la bouche, du nez, des amygdales et du tympan des petits malades au cours des maladies infectieuses afin de pouvoir, en temps opportun, avoir recours au spécialiste, si des symptômes alarmants ou simplement suspects viennent à se produire, ou si une intervention devient nécessaire.

Les mêmes considérations s'appliquent à la médecine des

adultes et on conçoit à quels nombreux usages on peut faire servir notre phare.

En gynécologie, il me parait indispensable, tant pour les examens que pour les pansements et les petites interventions ; il permet beaucoup plus de discrétion dans les examens à domicile.

Je ne l'ai point employé pour l'endoscopie œsophagienne, mais je m'en suis servi avec profit pour pratiquer la rectoscopie ou l'urétroscopie.

Il me semble que les spécialistes en oto-rhino-laryngologie, que les chirurgiens qui se servent actuellement du miroir de Clar, pour opérer dans des cavités ou avec de mauvaises conditions d'éclairage trouveront dans mon phare un instrument qui pourra leur rendre de grands services, et leur évitera, en maintes circonstances, un appareillage encombrant.

SÉANCE DU 9 AVRIL 1913.

Présidence de M. Edg. Hirtz.

A l'occasion du procès verbal.

Appareil pour thoracentèse,

par M. Créquy.

La communication de M. le Dr Deguy me rappelle l'usage que je fais d'un appareil analogue.

Si vous voulez bien m'accorder quelques minutes, je vous présenterai un siphon très simple, qui depuis une vingtaine d'années me sert à pratiquer la thoracentèse. Il se compose d'un tube en caoutchouc d'environ un mètre et demi, d'un petit entonnoir, d'un index en verre et d'une aiguille d'un peu moins de 0,003 de diamètre ; je ne parle pas de sa simplicité, ni de son

modeste prix; il coûte, je pense, 5 ou 6 francs, mais je lui attribue trois avantages sur les appareils employés habituellement.

1° Lorsque vous vous proposez d'en faire usage, vous dites au malade, je vais vous faire une simple ponction; s'il y a du liquide, nous le laisserons couler; s'il n'y en a pas, nous serons renseignés sur l'état de votre poitrine.

Vous remplissez le siphon d'eau bouillie et l'oblitérez en le comprimant avec une pince placée à une quinzaine de centimètres au-dessus du petit entonnoir plongé dans un demi-verre d'eau; vous ponctionnez à l'endroit choisi en glissant l'aiguille sur le milieu de l'ongle qui, placé perpendiculairement entre les deux côtes, déprime fortement l'espace intercostal agrandi par la convexité imprimée à la poitrine; aussitôt que vous avez pénétré dans la cavité pleurale, vous retirez la pince et le liquide s'écoule dans le verre placé dans une cuvette; voilà donc un premier avantage : faire une thoracentèse sans que le malade se doute pour ainsi dire avoir subi une opération assez sérieuse.

2° Le second est d'avoir un écoulement continu sans recourir à une manœuvre de seringue ou piston et par conséquent sans aucune secousse;

3° Enfin l'écoulement est constant puisque la pression atmosphérique est toujours la même, égale à la colonne d'eau qui se trouve dans le tube que l'on peut augmenter ou diminuer à volonté en élevant ou en abaissant le vase récepteur.

Mais, direz-vous, cette faible aspiration suffit-elle pour faire sortir le liquide? J'ai toujours réussi sauf un cas où il s'agissait d'un liquide purulent épais qui ne fut pas mieux aspiré par l'appareil Potain.

Il y a quelques jours, je retirais un litre de liquide de la poitrine d'un homme de soixante ans; il n'éprouva aucune de ces quintes [de toux qui se manifestent si souvent au moment où augmente le vide. Je me suis demandé pourquoi cet appareil si simple n'avait pas été inventé à l'époque où Reylard de Lyon avait imaginé un trocart avec soupape en baudruche. C'est probablement parce qu'alors l'usage du caoutchouc était à peu près

ignoré en médecine et aussi parce qu'on ne pensait pas qu'une canule simple, c'est-à-dire dépourvue de trocart, suffisait parfaitement pour faire une ponction dans la poitrine.

Appareil pour thoracentèse,

par M. Edg. Hirtz.

Je rappellerai que j'ai imaginé en 1893 un appareil fort simple pour thoracentèse.

Il se compose :

1° D'une aiguille, type n° 3, de Dieulafoy ;

2° D'un petit système hydraulique peu compliqué, comprenant les parties suivantes :

Un flacon, à large goulot, dont la capacité varie d'un demi-litre à un litre ; un bouchon qui obstrue hermétiquement le goulot du flacon. Ce bouchon, en liège ou en caoutchouc, est percé de deux tubulures. Deux tubes en verre traversent à frottement ces tubulures. L'un des tubes, coudé à angle droit, atteint par sa branche verticale le fond du flacon de façon à affleurer au niveau libre du liquide du flacon, tenu renversé, le fond en haut, le goulot en bas. La branche horizontale s'adapte à un tube en caoutchouc, d'un mètre de longueur, armé, à son autre extrémité, de l'aiguille trocart.

Le deuxième tube en verre est ouvert à ses deux extrémités ; le bout qui pénètre dans le flacon y plonge dans le liquide ; le bout extérieur dépasse le bouchon de quelques centimètres.

Au moment où l'on se dispose à procéder à une thoracentèse, le flacon presque entièrement plein de liquide repose sur un plan inférieur au lit du malade, et à 15 centimètres au-dessus du plancher, le fond en bas, le goulot en haut.

Aussitôt que l'aiguille a pénétré dans l'espace intercostal du malade, on pratique le vide préalable, en renversant le flacon au-dessus d'une cuvette, où plongera l'extrémité ouverte du tube pénétrant légèrement dans le flacon.

Le liquide intra-pleural s'écoule à jet continu, à la faveur d'une aspiration douce, lente et méthodique.

Je terminerai ces indications en signalant que l'opération est relativement courte (1).

Origine dyspeptique de la migraine ophtalmique,

par M. G. BARDET.

A l'appui de la thèse que j'ai soutenue avec M. Albert Robin, j'apporte une observation qui me paraît très probante. Il s'agit d'une religieuse de province pour laquelle sa supérieure me demandait conseil, au cours d'une absence que je viens de faire aux dernières vacances.

La malade est une femme de 67 ans, qui, depuis au moins vingt ans se plaint de troubles gastriques très accentués. En deux mots, c'est une hypersthénique permanente, du type le plus net, et, le fait est à noter, c'est son état gastrique seul qui la préoccupe.

En effet, c'est incidemment, au cours de l'interrogatoire, que cette malade m'a parlé de crises migraineuses fréquentes, qu'elle rattache très nettement à son état dyspeptique. Mais ces migraines se sont toujours manifestées par des phénomènes oculaires bien accusés.

Hémiopie avec strabisme, au début ; apparition de dessins géométriques, puis une véritable explosion de points lumineux. « C'est un véritable feu d'artifice », dit la malade. En même temps se manifeste un vertige si violent que le sujet est soulevé dans son lit à ce point que plusieurs fois il lui est arrivé de rouler à terre. La scène se termine par des vomissements et des douleurs de tête très violentes, localisées surtout dans la région orbitaire. A ce moment la crise ophtalmique est terminée. Ce qui est remarquable dans ce cas, c'est la durée des phénomènes

(1) Voir *Bulletin et mémoires de la Société médicale des hôpitaux*, 27 juillet 1893, nº 26, page 572 et *Petite Chirurgie* de JAMAIN, revue par TERRIER et PÉRAIRE, 8e édition, page 635.

optiques ; ils se prolongent souvent pendant deux ou trois heures.

Il est bien évident que cette malade éprouve des phénomènes ophtalmiques d'origine sympathique. Le traitement de l'état gastrique est le seul qui ait jamais amené un soulagement. Son médecin ordinaire a surtout insisté sur la nécessité de la saturation à haute dose ; je n'ai pu que confirmer cet excellent conseil.

Communications.

I. — *Etude des purgatifs par la technique de la perfusion intestinale,*

par M. Roger Glénard.

Depuis plus d'une année, nous poursuivons, M. le professeur agrégé P. Carnot et moi (1), l'étude des mouvements de l'intestin grêle du chat et surtout du lapin, par une nouvelle méthode qui est celle de la circulation artificielle de liquide de Locke à travers les vaisseaux de cet organe.

Non seulement la perfusion ainsi pratiquée permet d'analyser, en grand détail, les mouvements normaux de l'intestin, et de les enregistrer par la cinématographie, mais de plus elle se prête admirablement à l'étude des transformations que ces mouvements sont susceptibles de présenter, sous l'influence des agents modificateurs les plus divers, au premier rang desquels il convient de placer les substances purgatives.

Technique expérimentale. — Avant d'aborder l'exposé des résultats obtenus, je dirai quelques mots du déterminisme expérimental auquel nous nous sommes arrêtés.

L'animal de choix pour l'étude des mouvements de l'intestin,

(1) MM. Paul Carnot et Roger Glénard. *Sur la perfusion intestinale.* Notes successives à la Société de Biologie, p. 496, 661, 754, 922, *1912* ; p. 120, 328, *1913*.

en circulation artificielle, est le lapin. Les mouvements de ses anses grêles ont une intensité remarquable; de plus, la disposition anatomique de ces anses est particulièrement favorable, un mètre quarante environ d'intestin se trouvant suspendu à un seul pédicule, très facile à trouver, et dont l'artère se laisse aisément charger sur une fine canule de verre.

Le chat peut être également utilisé, mais il n'en est pas de même pour le chien, dont les mouvement intestinaux, dans les expériences de perfusion, sont à peine perceptibles.

L'appareil, dont nous nous sommes servis, est calqué sur celui qu'ont récemment décrit MM. Locke et Rosenheim (1). Il se compose essentiellement d'un réservoir de chute, placé à l'intérieur d'une étuve à paraffine, d'une cuve d'examen, posée sur une étuve à fond plat, enfin d'un dispositif spécial, permettant la réascension automatique du liquide après perfusion, et remplissant à la fois les fonctions d'un cœur et d'un poumon. L'élévation permanente du liquide, et son oxygénation simultanée se font grâce à l'apport incessant de bulles d'oxygène, dans un tube vertical (appelé pour cela lift-tube), par un mécanisme rappelant celui de la trompe à eau.

Nous nous sommes constamment servis, pour les expériences dont je vais parler, du liquide de Ringer, modifié par Locke, et entretenu à la température de 38°.

Les mouvements de l'intestin en circulation artificielle sont si manifestes, que déjà l'inspection simple donne des renseignements très utiles, mais de nombreux *modes de mensuration* permettent des observations plus précises.

On peut mesurer le diamètre extérieur de l'intestin, la fréquence des contractions sur telle ou telle anse, la quantité de liquide évacuée ; suivre, à travers la paroi transparente de l'intestin, la progression plus ou moins rapide, suivant les cas, de boules de paraffine, ou d'empois d'amidon coloré en rouge ou en bleu : on

(1) MM. Loke et Rosenheim. Consommation de dextrose par le muscle cardiaque. *Journal of physiology*, XXXVI, p. 205, 1908.

peut prendre des graphiques, en fixant un point de l'intestin et en mettant le point qui lui fait vis-à-vis en communication avec un appareil enregistreur.

Mais nous avons trouvé qu'il était préférable, en raison de l'intensité des mouvements observés, de recourir à la photographie ou mieux à la *cinématographie*.

Celle-ci offre de grands avantages. Elle permet de projeter aussi souvent qu'on le veut les différents phénomènes de l'expérience. Elle donne toute latitude pour analyser, une à une, les images du film, voir comment chaque mouvement se décompose, prendre des décalques et réaliser des *polygrammes*.

On comprend que, dans ces conditions, il soit facile d'étudier en grand détail les différentes particularités du fonctionnement moteur normal de l'intestin (mouvements de brassage, mouvements péristaltiques, pendulaires) et aussi de rechercher l'action sur ces mouvements, de toute une série de facteurs physiques, chimiques, organiques, etc. qu'on peut faire agir, soit directement sur la surface péritonéale, soit indirectement, par la lumière intestinale ou le torrent circulatoire.

Les mouvements intestinaux, observés dans des conditions normales de perfusion, sont très comparables, quant à leur forme, à ceux qui existent chez l'animal vivant; ils sont seulement un peu plus rapides, le système nerveux intra-intestinal n'étant plus modéré par le contrôle du plexus solaire et des centres nerveux de l'organisme.

Pour ce qui est plus spécialement de l'étude des purgatifs par la technique de la perfusion intestinale, voici les principales conclusions auxquelles nous sommes arrivés :

I. — *La plupart des purgatifs excitent les mouvements de l'intestin perfusé.*

Dans un premier degré, correspondant à l'emploi de doses laxatives, les mouvements deviennent plus rapides, plus forts, plus efficaces, sans que leur forme subisse des changements

importants ; la sécrétion intestinale est aussi légèrement augmentée.

Dans un second degré, correspondant à l'emploi de doses purgatives ou de substances particulièrement énergiques, les mouvements se modifient.

D'une part, leur vitesse s'exagère beaucoup ; d'autre part, aux contractions péristaltiques efficaces se substituent des strictures en bagues, en cordes : l'intestin prend un aspect moniliforme, crénelé, en chenille ; il est le siège d'invaginations. La sécrétion intestinale diminue, la vitesse de passage du liquide perfuseur à travers les vaisseaux fait de même, comme si la force des contractions intestinales arrivait à diminuer le calibre des vaisseaux.

La progression est plus ou moins compromise, par un mécanisme analogue à ce qui se passe dans la constipation spasmodique.

Cette comparaison peut même être poussée plus loin, car la belladone à dose appropriée, par exemple, dans ces cas, atténue les spasmes et tend à rétablir le fonctionnement intestinal dans son état antérieur.

Comme substances purgatives activant les contractions de l'intestin en circulation artificielle, nous avons étudié surtout le chlorure de baryum, le sulfate de soude, l'aloès, le séné, la bourdaine, la phénolphtaléine, le cascara, la rhubarbe et l'huile de ricin.

II. — *Tous les purgatifs n'ont pas une action excitante sur les mouvements de l'intestin perfusé, le sulfate de magnésie a sur eux une action paralysante immédiate.*

Cette action inhibitrice du sulfate de magnésie sur les mouvements de l'intestin perfusé n'a rien de surprenant, étant donné tout ce que nous connaissons de l'action de ce sel sur le système nerveux en général.

III. — *Les purgatifs sont susceptibles d'agir sur les mouvements*

de l'intestin perfusé, par la voie vasculaire, comme par la voie intestinale.

Ainsi, le sulfate de soude a une influence excitante sur la motricité intestinale, qu'on l'introduise à la dose de 1 p. 1000 dans le liquide de Locke, prêt à traverser les vaisseaux, ou qu'on le dépose dans la lumière intestinale.

Une exception existe cependant pour la phénolphtaléine, dont les propriétés vaso-constrictives s'opposent à son emploi par la voie vasculaire, le courant perfuseur s'arrêtant aussitôt.

IV. — *L'action du sulfate de soude en injection intraveineuse chez le lapin vivant ne se transmet pas par la voie nerveuse, mais par un mécanisme humoral.*

Si, opérant chez un lapin vivant, on établit la perfusion sur une partie de ses anses grêles, tout en leur conservant l'intégrité des connexions nerveuses centrales, on voit qu'une injection intraveineuse de sulfate de soude (0 gr. 20) exagère beaucoup les mouvements des anses irriguées par le sang, tandis que les anses irriguées par le seul Ringer ne sont influencées à aucun titre.

V. — *Les mouvements de l'intestin perfusé sont beaucoup plus beaux, si celui-ci provient d'un animal ayant été purgé avant sa mort.*

Si on fait à un lapin vivant une injection intraveineuse de 10 cc. de sulfate de soude à 2 p. 1000, et qu'on le sacrifie une demi-heure après, son intestin manifeste, en perfusion, des mouvements très exagérés, bien que le liquide Locke ait remplacé le sang dans tous les vaisseaux. L'hyperexcitabilité intestinale survit donc à la cause qui l'a provoquée.

Il y a également exagération très marquée des mouvements de l'intestin perfusé, lorsque celui-ci provient d'un animal ayant ingéré avant sa mort du séné par exemple.

VI. — *Le sérum et divers extraits d'organes d'un animal récemment purgé sont doués d'une action très excitante sur les mouvements de l'intestin perfusé.*

La méthode de la perfusion se prête également bien à l'étude de l'action, sur les mouvements intestinaux, des extraits et humeurs de l'organisme. L'adjonction de quelques centimètres cubes de sérum d'un animal récemment purgé, dans la lumière d'un intestin provenant d'un animal témoin, provoque une grande augmentation des mouvements. Cette augmentation, comme cela arrive du reste avec certains purgatifs particulièrement efficaces, est susceptible de ranimer un intestin perfusé, qu'aurait momentanément paralysé quelque substance inhibitrice, telle que le sulfate de magnésie, l'opium et ses dérivés, la belladone et ses dérivés ou l'eau chloroformée, etc.

A côté de cette action du sérum d'un animal purgé, il faut signaler l'activité péristaltogène toute spéciale de ses extraits de rate et de muqueuses duodénale, gastrique et intestinale; ces mêmes extraits sont déjà assez actifs lorsqu'ils sont prélevés sur un animal n'ayant pas été purgé préalablement.

Comme on peut le voir par l'énoncé qui précède, la méthode de la perfusion intestinale, avec la cinématographie qui la complète si heureusement, donne des renseignements très intéressants sur l'action physiologique si complexe des substances purgatives. Elle mérite de prendre place à côté des meilleurs procédés d'investigation, pour l'étude de la motricité intestinale.

Discussion.

M. Bardet. — M. Glénard peut-il nous dire si les résultats expérimentaux qu'il vient de présenter sont susceptibles de se prêter à des déductions pratiques?

M. Glénard. — Réserve faite sur le danger qu'il y a de conclure des faits observés chez l'animal à ce qui se passe chez l'homme, on peut dire, par exemple, que, des expériences de perfusion intestinale, se dégage un argument favorable pour l'utilisation des purgatifs par la voie extra-intestinale.

M. Carnot (1) et M. Braillon (2), sur ces indications, ont repris récemment l'étude des injections sous-cutanées et intraveineuses de purgatifs.

Ce mode d'administration des substances purgatives aurait de grands avantages; la voie digestive n'est-elle pas inutilisable dans les cas de vomissements incoercibles (coliques de plomb) empoisonnements, coma, ulcère ou cancer de l'estomac?

Les résultats thérapeutiques se sont montrés dans l'ensemble assez favorables, malgré que l'efficacité de ces injections ait présenté une certaine inconstance.

Comme autre déduction pratique des expériences relatées ci-dessus, je puis dire que des recherches cliniques sont en cours pour utiliser l'action péristaltogène du sérum et des extraits d'organes d'animaux récemment purgés, mais les résultats obtenus ne sont pas encore assez nombreux, pour qu'on puisse considérer la question comme susceptible d'entrer déjà dans le domaine de la pratique.

BIBLIOGRAPHIE

Précis de Chirurgie journalière, par M. Patel, professeur agrégé de la Faculté de Lyon, avec une préface de M. le professeur Jaboulay, 1 vol. cart. in-16 de 760 pages, avec 400 figures dans le texte. O. Doin et fils éditeurs. Paris 1913, prix 10 francs.

Cet ouvrage fait partie de cette belle collection Testut qui rend tant de services, tant aux étudiants, pour la préparation de leurs examens, qu'aux praticiens, pour se mettre au courant des perfectionnements de la science médicale.

Comme tous les livres de la collection, le précis de M. Patel est un ouvrage de mise au point aussi complet et aussi clair qu'il est possible de l'être. Son texte est éclairé par une véritable profusion de figures. Ce nouveau venu fait donc honneur à la collection Testut aussi bien qu'à son auteur.

(1) P. Carnot. Les injections sous-cutanées de purgatifs. *Paris médical*, 29 juin 1912.

(2) J. Braillon. Contribution à l'étude des injections hypodermiques purgatives, *Thèse Paris*, Leclerc 1913.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

La guérison de l'eczéma chronique par la chaleur rayonnante et l'eau bouillante. — Il est des eczémas qui sont d'une ténacité déconcertante, résistant aux médications les plus efficaces. M. le Dr J. Tólh (de Szegedin) atteint d'un eczéma récidivant généralisé avec poussées aiguës violentes, après avoir vainement essayé les agents chimiques les plus divers, eut l'idée de laisser complètement de côté toutes sortes de pommades et de recourir à l'emploi de la chaleur rayonnante, suivi d'application d'eau bouillante.

Voici comment notre confrère hongrois s'y prenait. La région malade est tout d'abord exposée à la chaleur rayonnante d'un poèle ou d'un foyer quelconque fournissant une température de 100 à 115° centigrades. On fait tourner lentement, cinq ou six fois, devant ce foyer, le membre atteint jusqu'à ce que les démangeaisons, provoquées par la chaleur ou qui existaient déjà antérieurement aient complètement disparu ou se soient tout au moins atténuées. Cette manœuvre est répétée, au cours de chaque séance, deux ou trois fois et les séances ont lieu trois fois par jour. Dans la suite, lorsque l'amélioration obtenue est déjà notablement avancée, il suffit de faire une ou deux applications quotidiennes, et plus tard encore, une seule application tous les deux où trois jours. La distance à laquelle il convient de maintenir les parties malades est déterminée suivant le degré d'intensité du mal, car plus la peau est atteinte, plus elle est sensible à l'égard des températures élevées.

En même temps que l'on procède à l'application de la chaleur rayonnante, on fait bouillir sur le même foyer 4 ou 5 litres d'eau. L'irradiation ayant pris fin, on trempe dans l'eau bouil-

lante une serviette pliée en quatre ou cinq doubles, et après l'avoir soigneusement exprimée de manière qu'il ne s'en écoule plus de liquide, on la promène à plusieurs reprises sur la région malade. En suite, mais toujours au cours de la même séance, le linge, de nouveau trempé dans l'eau, doit être de plus en plus énergiquement appuyé sur les parties traitées. Il faut avoir soin chaque fois, avant de replonger la toile dans l'eau bouillante, de l'exprimer complètement, car, à défaut de cette précaution, on n'obtiendrait pas la température voulue.

Dans les cas où il s'agit d'un eczéma suintant, sur une peau infiltrée, on verrait, sous l'influence de l'emploi de la chaleur, l'amélioration survenir en quelques semaines. Au bout de deux ou trois jours, le suintement ferait place à une sécrétion plus consistante, visqueuse et formant des croûtes dont la plupart se détacheraient après une huitaine ou une dizaine de jours. L'infiltration des téguments diminue mais la peau semble toujours comme fixée aux couches sous-jacentes. Le prurit, auparavant intolérable, se trouve tellement atténué que le patient peut parfaitement reposer pendant la nuit. Il se produit ensuite, durant plusieurs semaines une sorte de trêve dans l'évolution du mal, celui-ci ne se manifestant que par des démangeaisons et par une sécrétion sudorale exagérée au niveau des parties avoisinant l'eczéma et des plis articulaires, ces symptômes tendant d'ailleurs à diminuer, pour peu que l'on prolonge le traitement. On pourrait alors être tenté de croire que la maladie est définitivement guérie ou ne tardera pas à l'être. Mais, dans la suite, on assiste encore à une série de récidives se produisant à des intervalles plus ou moins éloignés. Toutefois, ces récidives vont en diminuant régulièrement de durée, en même temps que l'étendue et l'intensité des lésions deviennent, elles aussi, chaque fois plus restreintes. Quoi qu'il en soit le traitement est assez long. Mais comme M. Tölh a pu s'en convaincre sur lui-même et sur un certain nombre d'autres malades, il donne en définitive, des résultats excellents et durables.

Parmi les avantages du procédé thérapeutique en question,

M. Tólh attache une importance particulière à la propreté. L'emploi de l'eau, que l'on prescrit généralement chez les eczémateux, joue ici un rôle capital : l'eau chaude nettoie les régions malades et favorise considérablement le processus de guérison encore que son action soit, à cet égard, loin de valoir celle qui est exercée par la chaleur rayonnante. Un autre avantage consiste dans la simplicité même de ce mode de traitement, qui permet d'en faire l'application dans les milieux les plus pauvres. Enfin, ce qui est également à apprécier, ce sont les effets adoucissants du procédé, notamment en ce qui concerne les démangeaisons et les phénomènes éruptifs aigus.

Au point de vue de la technique du traitement, il y a lieu de faire remarquer qu'au début, pour réduire autant que possible, la crainte instinctive qu'éprouve le patient, il est bon de ne pas atteindre d'emblée la température voulue et de lui laisser le temps de s'accoutumer. Plus tard, lorsqu'il aura pu se convaincre de l'action remarquable que la chaleur exerce sur le prurit et sur l'évolution des lésions, il ne manquera pas, lui-même, d'employer, dès le début de la séance, la température nécessaire.

Traitement de l'asthme bronchique. — En présence d'un accès d'asthme, écrit M. Stadler (*Mediz. klinik*, n° 4, anal. par *Bulletin Médical*), on possède un excellent moyen de traitement dans l'adrénaline. Il suffit d'une injection sous-cutanée, à l'avant-bras d'un demi-centimètre cube de solution d'adrénaline ou de suprarénine à 1/1000, pour arrêter la crise et soulager le malade. Dans la plupart des cas l'accalmie se produit au bout de trois à cinq minutes. Aussitôt après l'injection, il se produit des malaises (palpitations, frissons, élévation légère de la pression sanguine) qui disparaissent rapidement.

La durée de l'action du médicament est variable. En général une injection suffit. Parfois, cependant, il se produit un retour des crises au bout de 5, 6, 10 heures, ou encore le lendemain. On peut alors en toute sécurité pratiquer une nouvelle injection

d'adrénaline. Il ne se produit pas d'accoutumance au médicament. De même jamais on n'observe d'accident, si l'on ne dépasse pas les doses de un demi à un centimètre cube de solution au grand maximum.

L'atropine peut aussi être employée sous la forme d'injections ou en pilules.

L'auteur conseille de ne recourir aux narcotiques (morphine, héroïne, dionine, scopolamine) qu'en cas d'échec de la médication adrénalique ou de l'atropine, et en présence de formes très graves par la durée et par l'intensité des accès.

A côté de ces moyens médicamenteux doivent être placés les moyens physiques : bains de lumière, bains de vapeur, mais alors il faut bien veiller à l'état du sujet, car de nombreuses contre-indications peuvent se présenter : artério-sclérose, faiblesse cardiaque, anévrysme de l'aorte, tuberculose pulmonaire.

Au point de vue *prophylactique*, les iodures jouissent d'une réputation méritée. On peut y ajouter l'atropine, suivant la méthode de von Noorden : on commence par donner un demi-milligramme par jour, en pilules, et tous les deux ou trois jours on augmente la dose jusqu'à atteindre 4 milligrammes.

Meyer conseille le chlorure de calcium, suivant la formule suivante :

Chlorure de calcium..........	20	grammes.
Sirop simple.................	40	»
Eau distillée	400	»

toutes les trois heures une cuillerée à soupe dans du lait.

L'air chaud, la radiothérapie rendront de grands services, mais c'est surtout la gymnastique respiratoire qui mérite d'être employée. Divers appareils permettent de se livrer à cette pneumatothérapie.

Le changement de climat peut être utile. Les hautes altitudes profitent, en général, plus que les faibles aux asthmatiques ; le Dr Turban, à Davos, aurait observé 50 p. 100 de guérisons durables et 30 p. 100 d'améliorations très nettes.

Enfin, le régime alimentaire doit être surveillé, car il joue un

rôle assez important dans cette « diathèse exsudative », suivant l'expression allemande. On conseillera une alimentation renfermant en quantité modérée des albumines, du sel et des épices.

Les extraits d'organe dans l'insomnie. — L'insomnie se rattache, suivant les cas, à des origines multiples. Lorsque, pour la combattre on a des raisons de ne pas s'adresser à des hypnotiques dont les inconvénients sont bien connus, on peut être autorisé à recourir à l'action d'agents organiques capables de modifier la circulation des centres nerveux qui jouent dans le mécanisme du sommeil et de l'insomnie un rôle prépondérant. Tandis que cette activité circulatoire à une certaine dose apparait comme la condition du sommeil normal, à une autre dose, péchant par excès ou par défaut, elle produit l'insomnie. Dans ce dernier cas des modifications vasculaires relevant ou refrénant le taux circulatoire défectueux devront intervenir. M. Gaston Sardou (de Nice) propose de recourir aux extraits d'organes, notamment les extraits d'hypophyse et l'hémato-thyroïdine.

C'est surtout lorsque l'insomnie s'accompagne de diminution de la tension artérielle, de faiblesse générale avec refroidissement facile, quand elle est augmentée par la position élevée de la tête et au contraire atténuée par la position horizontale ou déclive, quand elle coïncide avec une grande tranquillité, que l'insomnie peut être plus efficacement combattue par les préparations d'hypophyse. L'emploi régulier d'extrait sec, à des doses variant entre 0 gr. 20 et 0 gr. 40 absorbées pendant l'heure qui précède le début du sommeil, et assez loin du repas du soir pour que sa digestion soit terminée, s'est montré assez rapidement actif. Dans les cas d'insomnie irrégulière, de sommeil tardif, de réveil prématuré après un premier somme trop court, l'absorption extemporanée d'hypophyse a souvent réussi à faire dormir pendant le reste de la nuit. Le sommeil ainsi obtenu était calme et sans lourdeur.

L'absence de toxicité peut autoriser l'essai de fortes doses. Il est d'ailleurs presque toujours nécessaire, après un début à

0 gr. 10 ou 0 gr. 20 par jour, de monter jusqu'à 0 gr. 30 et 0 gr. 40 pour éviter l'accoutumance. L'inconvénient de cette médication consiste, en effet, dans sa faiblesse relative et le peu de durée de son action. L'accoutumance est prompte et les résultats sont fugaces. Aussi l'usage discontenu paraît-il le plus avantageux, réparti en séries successives dont la dose doit être réglée pour chacune, d'après la marche de la pression sanguine. Après un emploi un peu prolongé, un effet hypnotique suffisant devient parfois impossible à obtenir. Toutefois, à ce moment encore, l'hypophyse peut rendre service en facilitant la tâche d'un autre médicament qui réussit alors à des doses plus faibles. Le trional ou le véronal ont pu être utilisés à des doses moitié moindres et sans que leur usage ait été suivi de la dépression qui résultait antérieurement de leur emploi isolé. Aucun inconvénient et aucun effet toxique n'ont été observés.

Quand l'insomnie est accompagnée d'excitation, de rougeurs, de battements des tempes et surtout s'il y a des signes d'hyperfonctionnement thyroïdien ce n'est plus à l'hypophyse qu'il faut s'adresser, mais à l'hémato-thyroïdine. C'est une préparation glycérinée du sang d'animaux ayant subi depuis un mois au moins l'ablation des glandes thyroïdes. A la dose de une à quatre cuillerées à café, elle produit en général une sédation de tous les signes ci-dessus avec retour du calme et du sommeil.

Quand l'agitation qui accompagne l'insomnie se prolonge pendant le jour, il est avantageux de répartir le médicament sur l'ensemble des vingt-quatre heures et dans les périodes de retour de l'agitation. En procédant ainsi, on obtient une sédation progressive qui rend le sommeil possible au bout d'un temps variable. Si l'agitation, comme il arrive souvent, n'apparaît qu'avec la nuit, on commence l'administration du médicament, non pas seulement au moment du sommeil, mais au début de l'agitation.

Les antiseptiques intestinaux habituellement employés sont-ils efficaces ? — Dans des expériences qui s'étendent sur une

période de temps fort longue, MM. Friedenwald et Leitz ont procédé à de nombreux examens pour savoir, soit chez les sujets normaux, soit chez ceux qui souffraient de troubles digestifs ce qu'on doit attendre des antiseptiques intestinaux communément employés. Des expériences de contrôle consignées dans *The Amer. Jour. of the Med. Sc.* ont été faites pendant plusieurs jours sans l'emploi d'aucun médicament et les résultats ont été comparés avec ceux que l'on obtient par l'utilisation du β-naphtol, du salicylate de bismuth, du salol, de l'aspirine, de la lacto-bacilline, du thiocol, du bichlorure, du mercure, du thymol. Dans un certain nombre de cas on a seulement observé les effets du régime seul.

Dans les cas normaux, la plus forte réduction des bactéries a été observée avec la diète seule. Avec une diète liquide, consistant surtout en lait fermenté, cette réduction a été en moyenne de 16 p. 100.

Le β-naphtol a réduit la quantité des micro-organismes de 9,9 p. 100, le salicylate de bismuth de 8,8 p. 100. L'aspirine a abaissé le nombre des bactéries de 4,6 p. 100 tandis que le salol n'a eu aucune influence sur la réduction.

Chez les sujets atteints de troubles gastriques et intestinaux les résultats ont été plutôt contradictoires. Dans un cas de catarrhe intestinal, ni le salicylate de bismuth, ni le thiocol, ne donnèrent de réduction de bactéries. Dans un cas de colite chronique, le bichlorure de mercure réduisait les bactéries seulement de 7,1 p. 100, le salol ne donna pas de résultat et une augmentation légère fut observée après l'emploi du salicylate de bismuth. Dans un cas d'hyperacidité gastrique, avec catarrhe de l'intestin, la réduction sous l'influence d'un régime restreint demi-solide atteignit 18 p. 100, tandis qu'aucune réduction ne fut observée avec le salol, l'aspirine et le thymol.

Aussi MM. Friedenwald et Leitz concluent-ils que le régime et l'évacuation de l'intestin constituent la méthode la plus efficace pour diminuer les bactéries de l'intestin. Chez les sujets normaux le β-naphtol et le salicylate de bismuth sont les

meilleurs antiseptiques intestinaux, tandis que l'aspirine donne une légère réduction.

De même chez les sujets atteints d'affection gastro-intestinales, c'est la combinaison d'un régime qui donne les meilleurs résultats.

Il est à regretter que le fluorure d'ammonium au millième qui, à la dose d'une cuillerée à soupe au milieu des repas fournit de si bons résultats, n'ait pas été expérimenté.

Thérapeutique chirurgicale.

Les pansements à l'oxyde de zinc. — L'oxyde de zinc en poudre a maintes fois été utilisé pour les pansements des surfaces chancreuses et fétides, des ulcères à sécrétions abondantes... mais il possède des propriétés désodorisantes peu connues qui ont été mies à profit par M. W.-P. CUNNINGHAM (de New-York) dans un cas qui mérite d'être signalé.

Il s'agissait d'une femme qui présentait, sur l'une des jambes, trois grands ulcères, taillés comme à l'emporte-pièce, et sur l'autre jambes un ulcère unique, mesurant plus de 7 centimètres de diamètre. De toutes ces lésions se dégageait une odeur tellement nauséabonde que, plus d'une fois, l'infirmière qui soignait cette femme fut sur le point de s'évanouir.

Malgré tous les pansements utilisés, l'état ne s'améliorait pas. En désespoir de cause, le Dr CUNNINGHAM suggéra au médecin traitant l'idée d'essayer le procédé qu'il emploie couramment dans le traitement des ulcères de jambe et qui consiste dans l'usage de l'oxyde de zinc pulvérisé, suivi d'un pansement humide à l'eau boriquée. On bourra les cavités méphitiques d'oxyde de zinc en poudre jusqu'à affleurer la surface de la peau avoisinante, et on appliqua un pansement allant des orteils aux genoux, en engageant la malade à le maintenir humide au moyen d'une lotion contenant 10 p. 100 d'acide borique. Lorsqu'au bout de deux jours cette femme revint, les ulcères ne dégageaient plus la moindre odeur et se trouvaient considérablement amé-

liorés. Malgré les douleurs qu'accusait la patiente on refit le même pansement et deux jours après l'amélioration dans l'aspect des lésions était plus accentuée encore.

Il y a lieu de noter que le pansement humide à l'eau boriquée n'était pour rien dans la désodorisation des plaies, car auparavant, il avait était utilisé seul sans aucunement influencer l'odeur. Le résultat obtenu doit donc être attribué exclusivement à l'oxyde de zinc.

Gynécologie.

Les rétrécissements larges du col de l'utérus, par le professeur S. Pozzi. — M. Pozzi a déjà insisté depuis longtemps sur l'importance des rétrécissements étroits (*sténose*) de l'orifice externe du col de l'utérus dans la production et la durée des métrites cervicales, par suite de l'obstacle que l'étroitesse de l'orifice externe du col apporte à l'issue du mucus cervical. Il se fait au-dessus de lui une dilatation *en barillet* de la cavité du col où s'accumulent les produits de secrétion. S'il arrive que le col soit infecté, la dilatation, au-dessus du rétrécissement, constitue une sorte de « cavité close » dont le drainage se fait très difficilement et où l'infection se perpétue. C'est que M. Pozzi a appelé « la métrite cervicale sténosique », et il a préconisé, comme principal élément du traitement, l'élargissement définitif du col par la « stomatoplastie ».

M. Pozzi, dans cette communication, décrit un rétrécissement *relatif* ou «rétrécissement large» dans lequel on peut observer les mêmes phénomènes de dilatation et d'obstruction de la cavité cervicale.

Par suite, sans doute, d'un défaut de tonicité de certains cols malades, les choses peuvent parfois se passer avec un orifice assez large pour admettre facilement l'hystéromètre, comme elles se passent avec un orifice trop étroit pour le laisser pénétrer sans effort. M. Pozzi établit une comparaison entre ce qui se passe alors pour le canal cervical et ce qui a été décrit pour le

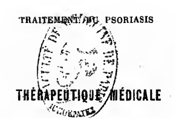
canal de l'urétre chez l'homme par Reybard (1835) puis par Otis, Albarran, etc., sous le nom de « retrécissement large de l'urètre ». Ces derniers peuvent admettre de grosses bougies à boule, (22 à 25) et cependant, en arrière, se perpétue une urétrite chronique visible par l'endoscopie et se manifestant par l'urétrorrhée. Le principal facteur de la guérison est alors, comme dans les rétrécissements étroits, la dilatation méthodique de l'urètre.

De même, dans les rétrécissements larges du col, caractérisés par une sténose relative de l'orifice externe (*cervicite postérieure* comparable á l'*urétrite postérieure*), avec accumulation considérable de mucus plus ou moins purulent dans la cavité cervicale dilatée, l'indication principale est de favoriser un drainage permanent par l'agrandissement de l'orifice externe insuffisant. M. Pozzi a employé d'abord la simple dilatation forcée, suivie d'applications de teinture d'iode, dans la cavité du col, mais il a vu ce traitement échouer. Il préconise actuellement, pour le rétrécissement large, comme pour le rétrécissement étroit, la « stomatoplastie ». Elle a pour avantage capital d'assurer le drainage définitif de la cavité cervicale infectée, qui peut amener, à lui tout seul, la guérison spontanée. Celle-ci est, du reste, assurée plus rapidement par des applications de teinture d'iode sur la muqueuse cervicale devenue facilement accessible.

M. Pozzi a ainsi obtenu la guérison de métrites cervicales qui étaient demeurées rebelles à tout autre traitement.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, RUE CASSETTE, 17.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Considérations générales sur la pathogénie et le traitement du psoriasis,

Par le Dr G. Brac,
Ancien interne de l'hôpital Saint-Louis.

De toutes les réactions de la peau, le psoriasis nous apparaît aujourd'hui comme l'une des mieux définies au point de vue clinique. Ses lésions, toujours ou presque toujours identiques à elles-mêmes, sont tellement caractéristiques que son diagnostic s'impose, pour peu que l'on se soit familiarisé avec la méthode d'examen qu'il y convient d'apporter, et l'analyse détaillée des symptômes qui font ici la lésion élémentaire.

Aperçu clinique.

Tous les auteurs, aujourd'hui, s'entendent sur les véritables caractères du psoriasis, et la plupart des dermatologistes, en France du moins, s'accordent à lui donner une place spéciale, dans le groupe des dermatoses érythémato-squameuses circonscrites, où il se distingue nettement de l'eczéma séborrhéique, et des parakératoses psoriasiformes, avec lesquelles certains auteurs étrangers avaient cru pouvoir le confondre.

Sans vouloir insister sur l'histoire clinique de cette affection, longuement décrite dans les traités actuels de dermatologie, nous rappellerons cependant la particularité

qu'Auspitz avait décrite comme caractéristique, sous le nom de signe *du coup d'ongle*. Il se traduit par l'apparition, après décapage en bloc des couches stratifiées épidermiques, d'un semis de petits points purpuriques, au niveau de la plaque élémentaire, et tout autour d'elle. Nous devons faire remarquer que là n'est pas le signe fondamental et exclusif du psoriasis, considéré au niveau d'un de ses éléments adultes et purs. Le purpura, qu'il faut savoir rechercher, d'une importance capitale toutes les fois qu'il se produit, s'observe avec moins de facilité et de fréquence dans le psoriasis vrai, que dans certaines éruptions qui s'en rapprochent, telles les parakératoses psoriasiformes, ou les papules psoriasiformes de la syphilis secondaire. Brocq a montré, il y a longtemps, que le grattage méthodique, pratiqué avec la curette mousse, permettait, par un procédé qui relève à la fois de l'anatomie et de la clinique, de faire la véritable biopsie, et de différencier cette éruption des éruptions similaires, qui, pour avoir été confondues avec la première, ont pu conduire à des interprétations pathogéniques erronées, et à des déductions thérapeutiques illusoires.

Par l'étude minutieuse des caractères macroscopiques, le grattage méthodique permet d'objectiver sur place la structure histologique de la lésion élémentaire. Après la chute des squames blanches, nacrées et stratifiées, l'on arrive à percevoir la teinte rosée ou mieux rouge assez vif des couches sous-jacentes. Il faut détacher une pellicule mince et assez souvent décollable, soit d'une pièce, soit plus souvent par fragments de plusieurs millimètres carrés, pour arriver sur la surface rouge, lisse et luisante qu'elle laissait voir par transparence. Alors seulement se produit le phénomène signalé par Auspitz ; mais très fréquemment l'hémorragie s'accomplit aussitôt, sans purpura préalable, par

effraction sous la curette, de la pointe des vaisseaux affleurant à la surface du derme. Qu'il s'agisse de purpura ou d'hémorragie d'emblée, toujours, et c'est là un signe de premier ordre, la surface hémorragique apparaît, en un fin piqueté régulier, dont les éléments, au nombre de dix, quinze, et plus, se groupent à la surface d'une papille, très différente du purpura en nappe que la curette décèle dans les syphilides psoriasiformes, par exemple.

La constatation de ces différents phénomènes, apparaissant dans un ordre chronologique constant, donne au psoriasis sa véritable signature ; mais il faut, en cas d'hésitation, ne pas se contenter d'une seule exploration, analyser plusieurs éléments éruptifs, examiner des éléments jeunes, purs, non adultérés par les traumatismes et les topiques, et des éléments adultes et bien développés.

L'on comprend l'utilité de bien connaître cette lésion élémentaire, puisqu'elle isole nettement le psoriasis des éruptions similaires, sur lesquelles la thérapeutique peut agir facilement. L'importance du pronostic est en effet tout autre, et les difficultés thérapeutiques bien différentes, suivant que l'on s'adresse aux papules de la syphilis si facilement accessibles au remède souverain, à des éléments de parakératose sur lesquels les agents réducteurs ont une action rapide, ou que l'on se heurte au caractère tenace et rebelle du psoriasis vrai.

Quelle est donc la nature de cette éruption, dont nous connaissons maintenant les caractères ? quels sont donc les facteurs qui président à son apparition et à son développement ? L'intérêt de cette question n'est pas, comme on pourrait le croire, d'ordre purement spéculatif, car de la solution apportée à ce problème semble pouvoir découler un traitement logique et véritablement utile. La multiplicité des

controverses qu'il a soulevées prouve son extrême complexité, et fait craindre l'insuffisance de la plupart des agents qui lui ont été opposés.

Pathogénie.

Le psoriasis, on le pense, n'a pas échappé à l'engouement si légitime qui s'attacha de bonne heure aux doctrines pasteuriennes, et beaucoup d'auteurs se sont efforcés de rechercher et de prouver la nature parasitaire de l'affection. Lang a décrit un épidermophyton. Ekleimd, le lecopella repens, qui seraient l'un et l'autre les champignons pathogènes ; on ne les a jamais retrouvés.

Cependant de nombreux facteurs s'accumulent, qui plaident en faveur de son origine parasitaire externe, et il faut bien reconnaître que cette affection se développe comme une maladie causée par un champignon : 1° ses plaques commencent par de petites efflorescences ponctuées, qui s'étendent périphériquement, et parfois guérissent au centre, comme on l'observe dans les éruptions de la teigne tondante ou de la syphilis ; 2° lorsque les éléments coalescent, il se produit encore ici ce qui se passe dans les deux affections précédentes : les parties tangentes des cercles disparaissent, et il se forme des circinations en arcades mauresques, créant ainsi des terrains non favorables à l'évolution des lésions, sur lesquels le processus a déjà agi ; 3° en outre, malgré l'opinion généralement répandue, que le psoriasis n'est pas contagieux, le Dr Schamberg, à la réunion annuelle de l'association dermatologique américaine, qui s'est tenue à Philadelphie, en 1909, a rapporté un certain nombre d'exemples d'apparente contagion, les uns intéressant successivement le mari et la femme d'un même ménage, les autres contractés par plusieurs membres

d'une même famille après le passage dans la maison d'une personne atteinte ; Unna cite le cas de trois enfants, issus d'une même famille indemne de psoriasis, et qui virent l'un après l'autre se développer chez eux le psoriasis, peu de temps après l'entrée, dans la maison qu'ils habitaient, d'une bonne d'enfants atteinte de cette affection ; 4° il n'est pas enfin, jusqu'à l'action favorable des topiques parasiticides qui n'ait été invoquée pour justifier cette théorie, d'autant plus que Munro et Sabouraud ont montré, en 1898, l'existence, dans le psoriasis naissant ou progressif, de petits abcès miliaires, riches en leucocytes. Tous ces faits auraient une véritable valeur, même en l'absence de toute découverte microbienne dans ces micro-abcès, si les essais d'inoculation n'avaient conduit leurs auteurs à une série d'échecs. Ducrey tenta maintes fois d'inoculer le psoriasis à l'homme, aux lapins, aux cochons d'Inde, aux chiens, sans le moindre résultat. Alibert, Schambert et autres expérimentateurs n'ont relaté que des tentatives infructueuses ; le cas d'auto-inoculation positive rapporté par Destot n'est pas lui-même à l'abri de la critique. Il y a donc là un sérieux argument contre la théorie parasitaire locale ; les connaissances actuelles sur les conditions d'immunité qui peuvent exister dans ces cas sont encore insuffisantes, et ne permettent pas de poser des conclusions fermes ; aussi est-il légitime de rechercher ailleurs le véritable facteur imputable dans le déterminisme de l'affection qui nous occupe.

L'on s'est demandé si la cause immédiate qui commande l'apparition du psoriasis ne résidait pas dans une modification des réactions humorales dont l'éruption ne serait qu'une extériorisation à la surface des téguments. Ici les opinions abondent, et nous pouvons, pour donner un peu

de clarté à leur exposé, les grouper sous trois chefs. Il est intéressant d'y insister, parce que chaque observateur, initiateur d'une méthode thérapeutique nouvelle, a cru pouvoir rapporter à cette méthode les résultats favorables qu'il constatait, et donner une confirmation personnelle du vieil adage : « naturam morborum curationes ostendunt ».

La similitude des lésions du psoriasis, dans certaines formes circinées ou simplement papuleuses, avec les manifestations secondo-tertiaires de la syphilis, ne pouvait manquer d'attirer l'attention des auteurs en quête d'une doctrine nouvelle. Chez tel individu, porteur à la fois de syphilis et d'éléments psoriasiformes, une atténuation parallèle s'observe à la fois sur les uns et sur les autres sous l'influence du traitement; chez un autre sujet syphilitique, l'on peut voir survenir une poussée de psoriasis, qui risque naturellement d'être rapportée à l'imprégnation spécifique. La clinique nous enseigne la fréquence relative des psoriasis, apparaissant dans les trois premières années de l'infection syphilitique, et il n'est pas rare d'observer chez ces malades, à côté de lésions nettement psoriasiques, occupant les coudes et les cuisses, d'autres éléments, mixtes d'apparence, revêtant l'aspect de tubercules syphilitiques recouverts des squames nacrées du psoriasis. L'on comprend donc que des auteurs, s'égarant sur la véritable nature des phénomènes, s'appuyant sur leur apparente filiation, aient été amenés à considérer le psoriasis comme une forme atténuée de la syphilis. A la vérité, l'on n'accorde plus guère aujourd'hui à cette dernière toute l'importance qu'on lui avait attribuée; mais il faut bien reconnaître que la question n'est pas entièrement négligeable, et qu'il y a là un des points intéressants dans l'histoire de ces deux affections. Le caractère positif de la réaction de Wasser-

mann chez de nombreux psoriasiques, l'efficacité des traitement usuels de la syphilis sur leur éruption, nous permettent de soupçonner le rôle important que peuvent jouer, dans l'éclosion du psoriasis, les antécédents acquis ou héréditaires de syphilis, et nous invitent à étudier dans quelles proportions ils y prédisposent. Il n'y a là, du reste, rien qui puisse nous étonner; l'on sait l'importance des altérations du tégument par les irritations les plus banales; la débilité vasculaire que produit la syphilis suffit amplement à expliquer la localisation élective du psoriasis chez un sujet déjà atteint, et plus spécialement même, au niveau des éléments spécifiques préexistants. Pautrier a pu isoler, par la biopsie, ce qui dans ces cas appartient à la syphilis et ce qui revient au psoriasis.

Ce que nous venons de dire au sujet de la syphilis, quelquefois invoquée, et à juste titre, pour expliquer le développement du psosiasis, nous montre que cette dernière affection pourrait bien n'être qu'un syndrome, et qu'à côté de la syphilis, agissant comme facteur adjuvant, en tant que processus infectieux, il peut exister certains facteurs d'ordre toxique, au premier rang desquels on a voulu placer l'insuffisance endocrinienne, et spécialement l'hypothyroïdisme. Ici encore, les arguments en faveur de cette opinion reposent sur des bases sérieuses, et méritent que l'on s'y arrête. Leopold Levi les résume dans un récent article de la façon suivante : 1° « Cette dermatose évolue fréquemment chez des sujets offrant les petits symptômes de l'insuffisance thyroïdienne ; 2° elle coïncide avec d'autres syndromes (le rhumatisme chronique, la migraine, l'asthme, la rétraction de l'aponévrose palmaire qui ont d'étroits rapports avec l'hypothyroïdisme ; 3° elle disparaît souvent pendant la grossesse, au même titre que d'autres accidents thyroïdiens, et par un

mécanisme d'opothérapie thyroïdienne ; 4° la thyroïdothérapie a à son actif de nombreux succès dont font foi les travaux de Byrone-Brauwell, Petrini, Hertoghe, etc. Brocq a vu des cas de psoriasis extrêmement rebelles ne céder qu'à ce mode de traitement. Tout en reconnaissant la faillite fréquente de la médication, Léopold Levi a pu donner la raison de quelques insuccès par sa théorie de l'instabilité thyroïdienne, qui lui fait distinguer le psoriasis hypothyroïdien, et le psoriasis hyperthyroïdien, dans lequel le corps thyroïde trouve encore son indication, mais à doses infimes, régulatrices. C'est à la lumière de ces recherches que cet auteur a pu récemment, dans maints cas de psoriasis, dont plusieurs étaient associés au rhumatisme, apporter une amélioration notable, qui pouvait même être parfois considérée comme une guérison. Ces faits, rigoureusement observés, ne prouvent évidemment pas que le psoriasis soit toujours d'origine thyroïdienne, et cela d'autant moins, que dans nombre de cas, le corps thyroïde ne semble avoir aucune action curative dans le psoriasis ; — ils prouvent seulement que le corps thyroïde peut n'être pas entièrement étranger à l'apparition de la maladie; — il était intéressant de le noter.

Il est une autre conception très séduisante, très facile, et fréquemment invoquée, pour expliquer l'apparition du psoriasis, dans des circonstances, en apparence fortuites, et quelque peu problématiques. Elle repose sur de nombreuses observations, où la cause directe paraît avoir été immédiatement liée à une perturbation du système nerveux. Nous ne pouvons rappeler ici les observations, éparses dans la littérature médicale (elles sont classiques), qui montrent la part considérable que semble jouer l'ébranlement du système nerveux: traumatisme violent, peur

subite, émotions vives; autant de circonstances, qui toutes agissent d'une même façon, pour aboutir à la même éclosion, en quelques heures ou en quelques jours, d'une éruption qui se généralise bientôt; quelquefois même un léger traumatisme, presque insignifiant peut suffire, — applications de pointes de feu en une région du corps, — percement d'oreille chez l'enfant. Nous pouvons y rattacher des faits, aujourd'hui nombreux, sur lesquels les auteurs discutent encore, parce que toutes les théories émises, pour expliquer le mécanisme pathogénique du psoriasis, peuvent y trouver leur raison d'être : nous faisons allusion aux psoriasis survenus après la vaccination et la sérothérapie. Les premiers ont fait l'objet de nombreuses communications, de MM. Nicolas et Fabre, et l'objet d'une intéressante thèse de Blanc, qui n'hésite pas à les placer à côté des psoriasis, consécutifs à un traumatisme ou à une irritation quelconque de la peau. Les cas de psoriasis, après injection de sérum, y trouvent aussi leur place, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer, comme on l'a fait, une infection locale, agissant comme point d'appel d'une toxidermie, qui, localisée d'abord au point d'inoculation, peut se généraliser ensuite. Cette généralisation elle-même de l'éruption ne saurait faire échec à la théorie nerveuse de l'affection, et c'est avec raison que l'on a pu parler du *psoriasis névrose*, en apportant la réserve qu'exige cette expression, car il n'est pas téméraire de supposer que, sur les tempéraments prédisposés, capables de faire une première éruption sur un point si légèrement traumatisé, l'apparition même de cette éruption puisse agir par contre-coup sur le système nerveux. L'on a même vu l'excitabilité de certains sujets, tellement exaspérée, que, comme l'ont observé Kœbner et Jeanselme, on a pu faire naître des plaques de psoriasis, en des points préa-

lablement choisis, par exemple sur le trajet de lignes tracées avec une aiguille.

Syphilis, hypothyroïdisme, et exaltation du système nerveux ne peuvent évidemment pas justifier tous les cas de psoriasis que l'on observe en clinique. Il reste une part très large à une interprétation, qui a pour elle l'observation quotidienne des faits, et sur laquelle nous voudrions insister. Bazin déjà pensait que le psoriasis, comme l'eczéma, reconnaît une cause humorale, dont l'origine doit être recherchée dans une élaboration incomplète de la matière azotée, et la production excessive de substances extractives dont la vraie nature n'était pas comme aujourd'hui bien connue : leucines, thysosines, à côté de l'acide urique également en excès. C'était poser, semble-t-il, la question de l'importance du régime, et l'exclusion absolue ou partielle du régime carné. A la vérité, pour certains auteurs, en Allemagne en particulier, l'influence du régime devant le psoriasis serait nulle ou à peu près nulle. « Là, disent-ils, où l'on ne fait aucune attention au régime alimentaire, l'on guérit le psoriasis aussi rapidement, sinon plus que dans les pays où l'on impose des régimes spéciaux. » L'argument, si fréquemment renouvelé, ne laisse pas d'être impressionnant ; disons cependant que nous y voyons la meilleure justification des pages que nous venons d'écrire, et la démonstration de ce fait que le psoriasis, si uniformément identique à lui-même dans sa forme objective, ne peut être considéré comme une maladie d'étiologie précise et univoque.

La question que nous abordons ici n'est cependant pas apparue sous le même jour aux dermatologistes français. L'examen des urines fait en série chez les malades a fréquemment montré quelque anomalie dans la teneur de ces

urines en principes actifs : que l'on dût incriminer un excès de substances azotées et spécialement d'acide urique par alimentation vicieuse ou que l'on constatât ailleurs une rétention manifeste de l'urée par imperméabilité rénale, dont témoignait l'épreuve au bleu de méthylène.

Les idées sur le métabolisme des albuminoïdes ont évolué depuis Bazin, et l'on ne croit plus que l'acide urique, ce grand générateur de ce qu'il appelait son « arthritis », de la goutte en particulier, et qu'il a cru pouvoir incriminer dans le psoriasis, résulte d'un ralentissement de combustion, et d'un défaut d'oxydation des albumines, dont l'urée serait le terme normal. L'on admet aujourd'hui comme démontré que l'acide urique provient du dédoublement des nucléines sous l'influence des processus bio-chimiques — et doit nous apparaître comme un produit d'oxydation des bases xanthiques ou purines. — L'on conçoit l'intérêt de ces notions pour l'édification logique du régime alimentaire du psoriasique, sur lequel nous devrons nous étendre en raison directe de l'importance qu'il nous paraît avoir.

En résumé, nous voyons donc que l'on peut grouper, sous une forme évidemment théorique, les grands facteurs qui conditionnent l'histoire du psoriasis, et puisque la cause immédiate et certaine nous échappe encore, il est juste que tous les efforts thérapeutiques se combinent, guidés par l'expérience des faits que nous avons relatés, et viennent ajouter leur action, qui souvent sera prédominante, à la thérapeutique par les agents externes dont nous aurons à dire quelques mots.

(*A suivre.*)

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement des crises de dyspnée chez les emphysémateux (1),

Par M. le Professeur ALBERT ROBIN.

Voici un malade, âgé de 50 ans, perceur sur métaux, ancien colonial, ayant eu toutes sortes d'affections : paludisme, dysenterie, fièvre typhoïde. Vous voyez à son thorax bombé, à la voussure des creux sous-claviculaires, que c'est un emphysémateux. Cet emphysème date d'une trentaine d'années et reconnaît deux causes : 1° des bronchites à répétition dont le malade souffre depuis sa jeunesse ; 2° des efforts répétés qu'il a faits pour jouer de la trompette, et qui ont occasionné des quintes de toux et une hémoptysie. Depuis, il est très fréquemment atteint de rhume, de toux accompagnant des crises d'étouffement et quelquefois de suffocation.

Il est entré ici le 19 novembre 1912, en proie à une dyspnée intense avec cyanose et menace d'asphyxie. A l'auscultation, nous entendions des signes de bronchite diffuse avec râles ronflants et sibilants. A la percussion, il y avait de la sonorité exagérée partout, et la matité précordiale était très atténuée.

Le traitement d'un pareil cas comprend trois étapes :

Première étape. — Il faut avant tout soulager cette dyspnée. L'injection de morphine et d'héroïne n'aura qu'un effet passager et incertain, il y a un moyen beaucoup plus simple, dont l'effet est très sûr, et qui, bien à tort, a été abandonné

(1) Leçon résumée par M. LYON-CAEN, chef de clinique.

de nos jours : c'est le vomitif sous forme d'ipéca, associé au tartre stibié.

J'ai donc ordonné :

Ipéca.....................	0 gr. 50
Tartre stibié...............	0 » 05

Diviser en 3 paquets ; à prendre chacun à un quart d'heure d'intervalle dans un demi-verre d'eau tiède. Prendre un demi-verre d'eau tiède après chaque prise ; en reprendre un au moment de chaque nausée ou après chaque vomissement, de façon à ce que l'estomac ne se contracte pas à vide.

On a fait de nombreures *objections* à cette médication :

1° Ne peut-on ainsi augmenter la défaillance cardiaque chez un malade présentant des troubles circulatoires du fait de son asphyxie? En réalité, cette défaillance cardiaque s'accroît par l'asphyxie elle-même ; celle-ci supprimée, le cœur reprendra plus facilement sa force.

2° On a dit que les vomitifs étaient tout à fait contre-indiqués chez les vieillards. Or, mon expérience personnelle, faite à l'Hospice des Ménages sur des malades de 70 à 90 ans, m'a montré que les vomitifs n'avaient aucun inconvénient à cet âge-là.

Les faits démontrent que, dans ces cas de dyspnée, l'ipéca produit quatre effets différents qui se surajoutent :

1° Il a un effet *décongestionnant* sur l'appareil broncho-pulmonaire ;

2° L'acte du vomissement provoque l'expulsion de mucosités bronchiques abondantes et réalise par cela même une sorte de *curage* des bronches ;

3° En favorisant l'expulsion des produits infectés et des agents infectants, il *s'oppose à l'infection bronchique* ;

4° Il stimule la tonicité des muscles bronchiques ;

5° On peut se rendre compte de l'action immédiate de

l'ipéca par la comparaison des *échanges respiratoires* avant et après son administration ; voici les tableaux qui les résument chez notre malade :

	Avant le vomitif.	Le lendemain.
Capacité respiratoire totale.	1.500 cc.	1.930 cc.
Ventilation pulmonaire par kg. poids et par minute.	90	114
Quantité d'acide carbonique produit par kg. de poids et par minute.....	2 cc. 4	3 cc. 8
Quantité d'oxygène consommé par kg. de poids et par minute..........	3 cc. 4	5 cc.
Quantité d'oxygène absorbé par les tissus par kg. de poids et par minute..	1 cc.	1 cc. 4

Tel est le traitement d'urgence de la dyspnée. Ici, le résultat a été une amélioration immédiate.

Deuxième étape. — Il s'agit maintenant du traitement de la bronchite aiguë diffuse, traitement amorcé pour ainsi dire déjà par l'ipéca :

1° S'il y a de la fièvre, on fera la prescription suivante :

Bichlorhydrate de quinine......	0 gr.	60
Pyramidon..................	0 »	30
Caféine......................	0 »	05

Un quart d'heure après la prise de ce cachet, le malade prendra une tasse d'infusion d'eucalyptus qui sera sucrée

avec une cuillerée à soupe de sirop de baume du Canada.

Au bout de un quart à une demi-heure, il se produit une sudation abondante suivie de défervescence thermique et d'une amélioration de l'état général ;

2° S'il n'y a pas de fièvre, on donnera le soir un cachet de poudre de Dower de 0 gr. 40, (expectorante, sédative bronchique et soporifique), suivie d'une tasse d'infusion aromatique chaude ;

3° Toutes les deux heures, le malade prendra une cuillerée à soupe de la potion suivante :

Oxyde blanc d'antimoine..........	1 gr.
Teinture d'aconit.................	XXX gouttes
Eau de laurier-cerise..............	6 gr.
Sirop diacode.....................	30 »
Hydrolat de tilleul...............	120 »

Si le malade crache difficilement, on remplacera 15 gr. de sirop diacode par 15 grammes de sirop d'ipéca, et on ne donnera cette potion que toutes les trois heures.

4° On couvrira le thorax du malade de ventouses;

5° Comme alimentation, on donnera du lait, du bouillon, des potages et des infusions aromatiques chaudes.

Troisième étape. — La crise dyspnéique et la bronchite diffuse étant terminées, le malade reste atteint actuellement d'*emphysème*. C'est celui-ci qu'il s'agit de traiter maintenant, et cela, à la fois par l'*hygiène* et par les *agents médicamenteux*.

Voici les principales règles de l'*hygiène* à laquelle devra se soumettre le malade : il devra éviter les efforts, marcher lentement, monter les escaliers pas à pas, éviter les climats humides.

Il devra se protéger contre les rhumes et contre le plus

léger coryza par l'antisepsie régulière de fosses nasales et de la gorge.

Le *régime* alimentaire devra être sévère, avant tout lacto-végétarien ; comme aliments animaux, on n'autorisera que des œufs, des viandes légères, des poissons frais en petite quantité, et jamais au repas du soir.

Le *traitement médicamenteux* se fera en deux périodes alternantes :

1° Pendant 10 jours ce sera une médication eupnéisante par l'arséniate de soude, résolutive par l'iodure de potassium. On formulera ainsi :

Arséniate de soude..........	0 gr. 05
Iodure de potassium.........	5 »
Eau.........................	300 »

Une cuillerée à soupe avant chacun des 2 repas ; continuer dix jours, cesser dix jours, et ainsi de suite.

2° Pendant les 10 jours d'interruption, on donnera au malade une médication stimulante de la musculature bronchique.

Sulfate de strychnine........	0 gr. 03
Eau.........................	300 »

Une cuillerée à soupe avant chaque repas.

Le malade suivra ce traitement alternant pendant 40 jours.

On complétera ce traitement par une cure hydrothérapique et une cure hydrominérale.

Le *traitement hydrothérapique* consistera surtout en douches écossaises, qui ont pour propriété de stimuler et de régulariser les fonctions cutanées, d'accoutumer l'organisme aux changements de température.

Traitement hydrominéral.

1° Les malades atteints de bronchite avec peu de sécrétions et emphysème sec, pour ainsi dire, seront envoyés au Mont-Dore ;

2° Les bronchites humides, très sécrétantes seront envoyées à Luchon, Cauterets. aux Eaux-Bonnes ;

3° Tous les cas intermédiaires, mal classés, bénéficieront d'une cure à Saint-Honoré.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 9 AVRIL 1913

Présidence de M. EDG. HIRTZ.

(Suite et fin.)

II. — *A propos du traitement de l'obésité, particulièrement chez les dyspeptiques*,

par le Dr L. PRON.

Un malade, âgé de 44 ans et souffrant de l'estomac depuis dix ans, avec des rémissions plus ou moins longues, se plaint de lourdeur après les repas, de renvois, d'aigreurs, de fringales, de faiblesse générale ; il a des régurgitations alimentaires, des selles glaireuses et une migraine par semaine en moyenne. L'examen physique ne fait rien découvrir d'anormal au point de vue gastrique ; les urines donnent la réaction nette de l'urobiline et renferment des traces de pigments biliaires normaux ; le second bruit du cœur est retentissant. Ce malade habite la campagne et a une vie très active ; il se lève à 5 heures du matin et passe presque toute sa journée debout, en promenade à travers sa propriété, pour en surveiller la culture.

Je le soumets au régime habituel des dyspeptiques peu atteints : le matin, lait au café ou lait avec pain grillé ; à midi et le soir, légumes secs ou verts en purée, pâtes, riz, œufs, poisson maigre, cervelle, jambon peu salé, fromage frais, fruits cuits, entremets sucrés, compotes ; un peu de viande, deux fois par semaine, à midi ; peu de pain ; deux verres d'eau rougie à chaque repas et une tasse à café d'infusion chaude après. Rien entre les repas, sauf un verre d'eau ou une infusion dans l'après-midi, si l'estomac réclame ; *liberté de manger à sa faim* aux repas.

Le lever est reporté à 8 heures au lieu de 5 heures ; une heure de repos complet est prescrite après le repas de midi ; des pauses assises devront entrecouper aussi souvent que possible la station debout de la journée ; coucher le soir, dès la fin du dîner, En somme, réduction de quatre à cinq heures de la durée du travail quotidien et alimentation riche. Aucune purgation ni laxatif.

A ce régime, le malade, qui pesait 90 kilogrammes à la date du 19 avril, vit son poids tomber à 87 le 29, à 85 le 9 mai, à 83 le 18, soit une diminution de 7 kilogrammes en vingt-neuf jours. En même temps, son état gastrique s'améliorait et il ne se plaignait plus que de quelques renvois ; l'urine contenait peu d'urobiline et la faiblesse avait disparu. Le 30 mai, le poids était de 82 kgr. 500. J'ai rencontré le malade trois mois après ; il allait bien et conservait sa diminution de poids.

Ce résultat, qui peut sembler paradoxal, n'est pas une exception. Un dyspeptique obèse, soumis au régime alimentaire et au genre de vie d'un dyspeptique maigre, diminue de poids, alors que le dernier voit le sien augmenter. Il y a dix ou douze ans que j'observe ce fait, c'est-à-dire depuis que je me suis pénétré du rôle du plexus solaire et que je mets en pratique les idées de M. Leven.

Si la dyspepsie détermine le plus souvent de l'amaigrissement, elle provoque d'autres fois l'obésité. Dans une statistique déjà ancienne, Bouchard avait noté, pour 1.000 cas d'obésité, 138 cas de dyspepsie, 69 de dilatation gastrique, 35 de gastralgie

et 23 de gastrite, soit en tout 265, c'est-à-dire plus du quart. Cette proportion est, en réalité, beaucoup trop faible, car elle ne comprend pas les cas de dyspepsie latente, se manifestant uniquement par des symptômes extra-gastriques.

Ce qui montre le rôle joué par la dyspepsie, c'est-à-dire par l'irritation du plexus solaire, c'est que certains malades, après avoir vu s'améliorer leurs troubles gastriques et leur obésité, cessant leur régime d'une façon trop brusque ou s'exposant aux mêmes conditions qui avaient engendré leur gastropathie, recommencent à souffrir de l'estomac et leur obésité reparaît. Ils s'en rendent souvent compte et voici à titre d'exemple ce que m'écrivait une malade, il y a quelques années : « Je suis restée deux ans sans souffrir et voilà que maintenant mon mal reprend de temps en temps et je grossis de nouveau. »

Mais la démonstration la plus nette de l'influence de l'estomac, c'est l'épreuve thérapeutique ; avec du repos et une alimentation riche en calories, prise sans rationnement, l'obésité diminue. J'ai choisi un cas où la chute de poids avait été rapide ; il n'en est pas toujours ainsi ; en moyenne, on obtient une diminution de 2 kilos par mois, ce qui est appréciable.

Toutes conditions restant égales, cette diminution s'arrête comme l'augmentation de poids du maigre, quand le corps est arrivé à son poids physiologique, chiffre qu'il est impossible de fixer. Pour une taille de 1 m. 70, il peut être de 60 ou de 80 kilos.

L'essentiel et la condition indispensable pour arriver au résultat est de ne fournir à l'estomac que des aliments *de digestion facile* ; le chocolat et la pâtisserie engraisseront le dyspeptique obèse, alors que la même quantité de calories sous forme de fromage frais ou de gâteau de semoule le feront maigrir.

Les phénomènes de nutrition ne peuvent se définir par une formule chimique. Ne voit-on pas, en effet, des obèses qui font de l'exercice, mangent très peu et restent obèses ? N'admet-on pas qu'il existe une prédisposition particulière à cet état ? Comment comprendre l'obésité qui survient après un traumatisme

ou une émotion? Les professions sédentaires comptent-elles plus d'obèses que celles qui demandent une grande activité physique?

Pour comprendre les variations des phénomènes de nutrition, quand ils ne sont pas attribuables *d'une façon positive* à un trouble de sécrétion glandulaire, il faut, à côté d'autres facteurs, faire une place importante au système nerveux. Les faits cliniques et expérimentaux : adipose localisée sous l'influence de névralgies prononcées; lipomatose symétrique; œdèmes traumatiques; hypertrophie partielle congénitale du corps; atrophie musculaire hystérique; dermatoses par irritation nerveuse; hypertrophie du maxillaire chez le jeune chien par section du nerf de même nom; diminution des échanges chez les animaux curarisés, etc... montrent quel rôle le système nerveux joue dans la trophicité. Il n'y a pas lieu dès lors d'être surpris que des sujets de tempérament nerveux, en possession d'un état gastrique accompagné ou constitué par une irritation chronique du plexus solaire — centre nerveux de la vie végétative en relations anatomiques et physiologiques étroites avec les centres cérébro-rachidiens — fassent de l'adiposité et que celle-ci diminue sous l'action d'un régime alimentaire et d'un genre de vie qui diminuent les excitations portant à la fois sur le grand sympathique, la moelle et le cerveau.

Ce n'est pas seulement chez les obèses, dyspeptiques nets, que le régime alimentaire antidyspeptique et le repos modifient l'obésité. L'an dernier, j'ai prié un de mes malades qui, ainsi que sa femme, a un poids d'environ 65 kilos, de m'amener leur fille aînée dont la prospérité physique les désolait. Cette jeune fille, âgée de 15 ans, et dont le frère et la sœur, plus jeunes, sont normaux, pesait en effet 83 kg. 500 à la date du 2 mars. Elle préparait son brevet, travaillait après ses repas et le soir après dîner elle se plaignait de maux de tête, d'avoir toujours faim quoiqu'elle mangeât comme tout le monde, de lourdeur après les repas, de douleurs passagères dans les membres, de mauvais sommeil; elle était mal réglée (aménorrhée depuis trois mois).

Cette jeune malade, chez laquelle tout le monde se serait accordé sans doute à faire le diagnostic d'obésité par insuffisance ovarienne, fut soumise au même régime alimentaire de pâtes, œufs, féculents que le sujet précédent; elle dut supprimer son travail intellectuel après les repas et se coucher de bonne heure, en se levant vers sept heures du matin comme tous les écoliers. Elle ne prenait aucun exercice physique, sauf aller et retour deux fois par jour à sa pension, qui était proche du domicile paternel; pour tout médicament, elle eut 0 gr. 30 de bromure de sodium, le soir, en même temps qu'une lotion tiède chaude sur tout le corps et une prise de 0 gr. 40 ââ de carbonate et phosphate de chaux avant chacun des deux repas.

Le 30 mars, elle pesait 79 kg. 700.

Je ne la revois dans mon cabinet que le 8 juin; elle avait été tenue alitée et à la chambre du 13 avril au 26 mai par une typhoïde bénigne; elle pèse 71 kg. 600. Cette chute de poids pouvait être due à la maladie. Le 3 juillet, 71 kilogrammes.

Je pars en vacances. La malade, se sentant plus libre, s'écarte de son régime et prend fréquemment du chocolat et de la pâtisserie, *aliments indigestes*.

Elle vient me revoir le 2 octobre; le résultat de sa désobéissance se traduit par un poids de 74 kg. 400. J'insiste sur l'importance du régime, en faisant appel à la coquetterie. Le 11 novembre, elle pèse 72 kg. 900 et ne se plaint plus que d'un sommeil agité (la médication était devenue intermittente); le 30, 72 kg. 700; le 6 janvier, 70 kilogrammes; le 18, 69 kilogrammes; le 24 février, 67 kg. 600.

Cette malade a maigri de 16 kilogrammes en moins d'un an et de 4 kilogrammes dans les quatre premières semaines du traitement, c'est-à-dire quand il a été le mieux suivi; *les règles sont devenues régulières depuis avril*. J'ai la conviction que s'il y avait eu plus de docilité et absence complète d'écarts, après ceux commis pendant mon absence, le résultat aurait été encore meilleur et plus rapide.

Néanmoins, tel qu'il est, il me semble remarquable. Il montre

que, même lorsqu'il y a ou qu'il semble y avoir dysendocrinie, à laquelle on croit pouvoir attribuer l'obésité, le régime anti-dyspeptique banal et la diminution du travail diminuent d'une manière appréciable l'adiposité. La cessation ou la diminution des irritations portant sur le plexus solaire et le système nerveux cérébro-rachidien modifient le ou les centres régulateurs de la trophicité et leur permettent d'imprimer aux phénomènes de nutrition, comme à ceux de sécrétion glandulaire interne, un fonctionnement normal ou voisin de la normale.

DISCUSSION

M. G. LEVEN. — Dès 1901, dans ma thèse de doctorat sur l'*Obésité*, tout d'abord, puis en 1904, dans un livre sur l'*Obésité*, récemment encore dans mon livre sur la *Dyspepsie*, j'ai tenté de montrer la grande fréquence de l'obésité dyspeptique que l'on réduit, en soignant l'estomac de l'obèse, sans se préoccuper de la valeur calorique de l'alimentation.

Les observations de notre collègue Pron confirment amplement une opinion que la constance des résultats thérapeutiques démontre vraie.

Il nous parle du « poids physiologique » à propos d'une de ses observations. J'ai défini *le poids physiologique, le poids actuel d'un sujet considéré comme normal*, après un examen complet de tous les appareils et de toutes les fonctions (1).

Ce poids physiologiqne est parfois extrêmement faible et cette notion est d'une importance capitale, car malades et médecins s'effraient, sans raison, dès qu'un poids tombe au-dessous des moyennes classiques.

J'observe depuis plnsieurs années un sujet dont le poids physiologique est de 49 kilogrammes, pour une taille de 1 m. 72 ; un autre qui pèse 58 kilog., pour une taille de 1 m. 70 ; un troisième qui pèse 66 kilog., pour une taille de 1 m. 79, etc. (2).

(1) *La Dyspepsie, grands symptômes et grands syndromes dyspeptiques*, p. 181. O. Doin et fils, éditeurs. Paris, 1913.
(2) *Loc. cit.*, p. 184.

Quand j'ai traité les deux premiers, l'un pesait 72 kilogr. et le second 70 kilog. Ils étaient très malades, à ce moment et n'étaient certes pas obèses : ils n'avaient cependant pas « leur poids physiologique ».

M. Georges Rosenthal.—J'accepte d'autant plus volontiers la notion de « poids physiologique » que j'ai pu faire sur moi-même des constatations parallèles. Au cours d'une cure d'amaigrissement, j'ai pu constater que le poids de 74 kilog. était (objectivement comme subjectivement bien entendu) mon poids de bonne santé. En voulant continuer la cure, j'ai constaté vers 72 kilog. des sensations de faiblesse et de fatigue rapide au moindre effort.

A plusieurs reprises, j'ai dû chercher à reperdre quelques kilogs et chaque fois j'ai refait l'expérience. Donc avec 1 m. 70 de taille et une vie active, je me porte bien à 74 kilog. (object. et subject.) et moins bien, si je descends à 72 ou 70 kilog.

J'accepte donc volontiers qu'il existe pour chaque individu un « poids physiologique ». C'est celui où il se porte bien, au sens médical du mot, bien entendu.

Dr G. Bardet. — La question des rapports entre le poids et la taille d'un sujet est assurément très intéressante, et on en a besoin pour fixer, au moins théoriquement, la ration.

J'accepterai volontiers la définition de M. Leven ; il est en effet très naturel que le *poids physiologique*, c'est-à-dire celui de l'état normal d'un sujet donné, soit celui qu'il pèse quand il se porte bien, et que l'examen complet permet d'affirmer qu'il se trouve dans un état satisfaisant. Cette définition n'a qu'un défaut, c'est d'être par elle-même une véritable pétition de principe ; en effet, pourquoi y a-t-il tant de variétés dans le poids physiologique d'un sujet ? C'est justement la solution de ce problème qui a été entreprise par beaucoup.

Je reconnais très volontiers que les tables ne valent rien. Il y a quelque temps, lorsque j'essayai d'établir la ration normale d'un sujet, j'ai cherché, moi aussi, à établir un rapport absolu qui

permettrait de donner le poids normal autour duquel doit osciller le sujet avant de faire de l'obésité ou de tomber dans le marasme; je dois avouer que mes tables ne m'ont pas donné plus de satisfaction que les autres.

Il y a à cela une raison; c'est que la densité d'un sujet est un coefficient de grande importance. Or, personne n'a une densité égale. Le poids est formé par trois éléments : la chair, la graisse et les os. La chair pèse moins que les os et plus que la graisse, il en résulte donc que, suivant qu'il aura une couche adipeuse plus ou moins considérable, ou un squelette peu ou très volumineux, l'être humain aura une densité faible ou forte ; par conséquent, pour établir convenablement le poids supposé physiologique de cet être, il serait nécessaire de savoir de quelle importance se trouvent les os et la graisse par rapport à la chair.

M. Rosenthal vient de nous dire qu'il a pu constater par expérience personnelle que son poids normal, c'est-à-dire celui sous lequel il se reconnaît vraiment en état de santé, est de 74 kilos pour une taille de 170 centimètres. Il se trouve justement que j'ai la même taille, et j'ai établi que mon poids normal variait entre 54 et 58 kilos.

Par poids normal, comme M. Leven, j'entends celui d'un sujet qui se porte bien. Pourquoi cette énorme différence entre nous deux ? Tout simplement parce que Rosenthal est un homme à squelette très puissant (il me l'a dit), tandis que j'ai une complexion osseuse extrêmement faible. Ses os à lui sont tellement chargés de matériaux terreux qu'ils font opacité aux rayons X, tandis que la radioscopie permet de pénétrer les miens avec la plus grande facilité.

Il est un procédé très ingénieux qui permet d'établir numériquement la définition du poids physiologique tel que le conçoit notre collègue Leven. On doit ce procédé à M. Pignet, un médecin militaire qui a observé beaucoup d'adultes de 25 ans. Il a établi ainsi ce qu'il appelle : l'*indice numérique de robusticité*, qui est fourni en utilisant la différence entre la taille

en centimètres et la somme du poids et du périmètre thoracique.

Chez les sujets normaux, l'indice se trouve entre les chiffres 22 et 25. Si le sujet est faible, c'est-à-dire si son poids est trop peu élevé ou son périmètre thoracique très diminué, l'indice tend à augmenter plus ou moins, et au contraire, chez les sujets très robustes, surtout chez ceux qui ont un périmètre thoracique très élevé, l'indice numérique descend beaucoup au-dessous de la normale (22 ou 25), et il peut même être exprimé par une quantité négative, c'est-à-dire que la somme du poids et du périmètre thoracique peut être plus grande que le nombre de centimètres qui fait la taille.

Si nous appliquons la méthode de M. Pignet aux deux exemples que Rosenthal et moi fournissons, nous trouverons les chiffres suivants : Rosenthal a 170 centimètres ; son poids normal, d'après son observation, doit être de 74 kilog, et il a un périmètre thoracique, pris sous les aisselles, de 100 centimètres, ce qui est considérable. Nous établissons d'après cela :

$$170 - (174 + 100) = - 4.$$

Comme on le voit, Rosenthal se trouve justement parmi les personnes exceptionnelles qui ont un indice extrêmement élevé, puisqu'il tombe dans les quantités négatives.

Au contraire, et pour une même taille, je ne pèse que 54 kilog. (nu) et j'ai un périmètre thoracique de 88. A ce propos, je ferai observer que ce périmètre est un peu plus élevé que la normale pour ma complexion ; cela tient à ce que le chant, que j'ai beaucoup pratiqué dans ma jeunesse, a considérablement développé mon thorax. J'avais, il y a encore peu de temps, une capacité de 3 litres, Rosenthal, au thorax très développé, atteignant 3 litres 1/2.

Si nous faisons le calcul, nous trouvons :

$$170 - (54 + 88) = 28.$$

Mon indice numérique est donc légèrement au-dessous de la normale qui est au plus 25, mais, étant donnée l'observation faite

plus haut relativement à l'exagération artificielle de mon thorax, c'est un signe de situation physiologique médiocre.

Comme on le voit, la méthode de l'indice numérique fournit des renseignements qui sont intéressants, car elle confirme exactement la manière de comprendre le poids physiologique exposé par M. Leven, et je crois qu'on aurait avantage à l'utiliser quand on est embarrassé.

Les gens à thorax très développé sont toujours des gens à squelette puissant, et, par conséquent, c'est une mesure qui permet d'avoir indirectement une notion exacte sur la complexion squelettique. Toutes les fois que je m'en suis servi, j'ai toujours constaté que ses résultats étaient très suffisamment exacts pour la clinique.

M. Laumonier. — Il me semble qu'il serait intéressant d'introduire, dans cette notion du poids physiologique, celle du type morphologique, introduite en clinique par Sigaud (de Lyon). Il est évident, en effet, que le poids physiologique d'un musculaire ou d'un digestif ne peut être le même que celui d'un cérébral.

M. Prosper Merklen. — Il est tout naturel, dans la question des rapports de la taille et du poids, d'évoquer l'exemple du nourrisson, qui est assez souvent mesuré et bien plus fréquemment encore pesé.

Or, il n'existe pas, chez lui, entre ces deux grandeurs des relations déterminées. La preuve, c'est que la quantité théorique de lait à donner à des nourrissons de même âge diffère selon qu'on la rapporte à la taille ou au poids. La preuve, c'est encore qu'à côté de la formule attribuant à l'enfant l'âge de son poids il en est une autre qui lui attribue l'âge de sa taille.

Dès l'enfance donc, le poids physiologique représente une entité indépendante de la taille. Comme cette dernière, et comme tous les autres attributs physiques et psychiques de l'individu, il est essentiellement personnel ; pour en discuter les variations pathologiques, on ne doit pas perdre de vue sa nature constitutionnelle.

BIBLIOGRAPHIE

Revue des médicaments nouveaux, par C. Crinon, 20e édition (1913). MM. Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'Ecole-de-Médecine, Paris. Prix : 4 francs.

Dans la vingtième édition qu'il publie aujourd'hui, M. Crinon a introduit les médicaments nouveaux ayant fait leur apparition dans le courant de l'année qui vient de s'écouler ; parmi ces médicaments, les plus importants sont : l'*Aleudrine*, l'*Amphotropine*, l'*Arphoaline*, l'*Auroquinine*, le *Codéonal*, la *Crotaline*, l'*Elbon*, l'*Embarine*, l'*Hexal*, l'*Hydropyrine Grifa*, l'*Insipine*, l'*Iodostarine*, le *Luminal*, la *Mélubrine*, la *Mucusane*, la *Narcophine*, le *Néo-Salvarsan*, le *Noviforme*, l'*Orthonal*, le *Quinéonal*, le *Salène*, le *Sélénium colloïdal*, le *Tannaphtol*, l'*Utéramine* et le *Zébromal*.

Continuant de se conformer au système qu'il a adopté dans le principe, M. Crinon a consacré peu de place aux substances encore peu étudiées et ne paraissant pas destinées à un véritable avenir thérapeutique, et les développements dans lesquels il est entré ont été, en général, proportionnés à l'importance réelle ou présumée des médicaments.

Le plan de l'ouvrage est resté le même : on y trouve indiqués sommairement et successivement, pour chaque substance, le mode de préparation, les propriétés physiques et chimiques, les caractères distinctifs, l'action physiologique, l'action thérapeutique, les formes pharmaceutiques qui se prêtent le mieux à son administration, et enfin les doses auxquelles elle peut être prescrite.

Les premières éditions de la *Revue des médicaments nouveaux* de M. Crinon ont reçu des médecins et des pharmaciens un accueil qui permet d'augurer le même succès pour celle qui vient de paraître.

Précis d'hydrologie médicale, par X. Arnozan, professeur à la Faculté de Médecine, médecin des hôpitaux de Bordeaux, et H. Lamarque, ancien chef de clinique à la même Faculté. 1 vol. in-18 grand jésus de la collection Testut, cartonné toile, de 700 pages, avec 136 figures dans le texte et une carte. O. Doin et Fils, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris. Prix : 3 francs.

Ce livre, comme l'indique son titre, contient sous une forme précise tout ce que le médecin doit pratiquement connaître des eaux minérales ; il comble une lacune, car pas un des ouvrages d'hydrologie parus dans ces dernières années n'est conçu sur un plan anssi général.

Ce plan comprend quatre parties : la première est consacrée aux eaux minérales envisagées en elles-mêmes ; dans la seconde sont étudiées les

cures thermales, leur histoire, les facteurs qu'elles mettent en jeu, la manière dont elles se pratiquent, leur action générale, la caractéristique des diverses cures, suivant la variété d'eau utilisée ; puis sont passées en revue les stations thermales françaises et étrangères, au moyen de descriptions concises ; enfin, la quatrième partie comprend la clinique thermale, c'est-à-dire l'application à une maladie déterminée de l'eau la plus favorable, suivant la forme ou la variété de cette maladie, l'âge et la constitution des personnes chez lesquelles elle s'est développée.

Des figures nombreuses montrant les divers procédés balnéaires ou hydrothérapiques en rendent les descriptions plus claires ; les vues des principales stations en indiquent la physionomie générale ; des graphiques très nets permettent de comparer la température, la densité, la situation, la minéralisation, le débit des diverses sources ; une classification mnémotechnique fait retenir plus facilement la caractéristique chimique des diverses stations.

Ce précis s'adresse surtout aux étudiants en médecine ; il est destiné à compléter et même à remplacer l'enseignement de cette importante partie de la médecine qui est encore imparfaitement organisée dans plusieurs de nos Facultés. Il ne sera pas moins utile aux jeunes praticiens, qui dès leur premier contact avec la clientèle s'aperçoivent combien est grave la lacune existant dans leur instruction scientifique et professionnelle, lorsqu'ils sont consultés sur le choix d'une cure thermale.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la leucémie lymphatique par le benzol. — M. F. Tedesco a présenté à la Société des Médecins de Vienne, une femme de cinquante-trois ans, atteinte de leucémie lymphatique (*Revue de thérapeutique*).

La malade était dans un état grave (œdèmes, ascite, cyanose), quand elle fut traitée par le benzol. Elle prit d'abord ce produit pur (3 gr. par jour), puis mélangé, à parties égales, avec de l'huile d'olive. Grâce à cette médication, le nombre des leucocytes, après une augmentation passagère, tombe à 20.000, puis à 11.000 et le chiffre des érythrocytes s'éleva à 975.000, et, ensuite, à 3.700.000. Les œdèmes et l'épanchement péritonéal, enfin, disparurent.

M. H. Eppinger a employé ce produit dans un cas de leucé-

mie myéloïde et il a vu, après un traitement de quatre semaines, le nombre des leucocytes s'abaisser de 300.000 à 7.000 et la proportion des myéloïdes de 50 à 10 pour 100. Cet auteur administre le médicament en capsules gélatineuses.

Le salicylate de soude dans les affections de la bouche. — Un des avantages primordiaux des solutions de salicylate de soude, dit M. Meyer dans le *Journal de médecine et de chirurgie pratique*, c'est d'être un désinfectant par excellence de la cavité buccale et de ses annexes: pharynx, amygdales et même du larynx. Le salicylate de soude agit, en outre, comme agent décongestionnant. A ce double titre, le salicylate serait un médicament de tout premier ordre dans la prophylaxie et le traitement des fièvres éruptives. La gorge est, en effet, la porte d'entrée toujours ouverte à toutes les infections ; les agents microbiens y pénètrent facilement et s'y développent à leur aise.

Le salicylate de soude en collutoire est le médicament de choix dans les altérations de la muqueuse pharyngée et buccale. Les simples solutions de ce sel donnent également d'excellents résultats dans les ulcérations sub-linguales de la coqueluche. Après les extractions dentaires, de petits tampons imprégnés de solution de salicylate de soude calment presque instantanément la douleur due à la périostite du maxillaire et accélèrent la cicatrisation.

Thérapeutique chirurgicale.

Action du sérum de cheval dans un cas de suppuration osseuse. — M. Mauriac (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 23 février 1913 et *Gazette des Hôpitaux* 1913, p. 443) a présenté, à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, un jeune homme de vingt ans qui, au mois de septembre 1911, eut un gonflement du genou droit bientôt suivi d'une suppuration osseuse très petite. Les traitements les plus variés : trépanation, injections de chlorure de zinc, de teinture d'iode, de permanganate de potasse, avaient été tentés sans résultat. Le Dr Mauriac employa à son

tour le sérum de cheval, l'hémostyl, en applications et en injections; une amélioration très rapide se produisit. Des cinq trajets fistuleux, trois sont fermés, un autre suppura faiblement; la fétidité extrême a disparu.

Cette communication a été suivie d'une discussion dans laquelle le professeur Desmons et le Dr J. Carles, qui connaissaient le malade, soulignent le beau résultat obtenu par le Dr Mauriac.

Le Dr Courtin se propose d'employer le sérum de cheval dans les cas de suppuration osseuse.

Le Dr Mongour tient à faire ressortir que les premiers essais de sérothérapie locale ont été faits par lui à l'occasion d'une épidémie grave de conjonctivite diphtérique à l'hôpital des Enfants.

Le Dr Cruchet rapporte le cas d'un malade atteint d'hémorragies gingivales au cours d'une fièvre typhoïde grave avec phlébite qui s'arrêtèrent après l'emploi d'hémostyl appliqué en lavement tous les deux jours; le malade reçut six lavements d'hémostyl; dès le second, les suffusions sanguines de la bouche disparurent complètement, et au bout du cinquième et surtout du sixième, les phénomènes infectieux s'étaient atténués; la fièvre d'origine phlébitique était entièrement tombée.

Pharmacologie.

Fer colloïdal électrique, par MM. B.-G. DUHAMEL et G. REBIÈRE (*Presse médicale*, 15 février 1913). — L'impossibilité où l'on se trouve d'utiliser, par la voie hypodermique, pour l'étude expérimentale ou clinique, les diverses variétés de fer colloïdal obtenues par la méthode chimique nous a conduit à la préparation et à l'essai d'un fer colloïdal obtenu par voie électrique, dont nous poursuivons depuis deux ans, l'étude physico-chimique et biologique. Ce colloïde contient 0 gr. 50 de fer par litre, il montre à l'ultramicroscope un grand nombre de grains très mobiles, il se présente sous l'aspect d'un liquide ambré; on peut l'introduire sans douleur et sans inconvénient sous la peau, dans

les muscles ou dans les veines, car, à l'inverse des colloïdes chimiques du fer, il ne forme pas de précipité avec le sang et le plasma sanguin. Après nous être assurés de la stabilité parfaite de ce fer collaïdal, nous avons pu l'isotoniser sans précipitation en vue de poursuivre son étude biologique.

Ce fer colloïdal électrique, l'Electromartiol, présente sur les préparations colloïdales de fer obtenues par voie chimique l'avantage d'être complètement dépourvu de toxicité. Nous ne sommes pas parvenus à intoxiquer les lapins et les cobayes avec ce colloïde : on peut en injecter dans les muscles, et quotidiennement de 2 à 5 cc. sans noter aucun trouble ; la voie intraveineuse, plus propice à la détermination de la toxicité, nous a permis d'introduire chaque jour dans les veines du lapin de 5 à 40 cc. de fer colloïdal électrique sans provoquer d'accident intéressant. Parfois, chez de gros lapins de 3.000 gr., après quelques jours de ce traitement, on observe un peu d'amaigrissement et un voile d'albumine dans les urines, mais ces troubles disparaissent si l'on poursuit les injections avec une solution de colloïde quatre fois plus concentrée, et qui permet d'introduire la même quantité de fer, dans le même état, mais sous un plus faible volume. Les accidents ne sont donc pas dus à la toxicité du fer colloïdal électrique, mais à l'action mécanique des injections intraveineuses répétées (1).

Ces essais comparatifs, entre la toxicite du fer colloïdal électrique et celle d'un sel de fer comme le citrate, nous ont conduit à rechercher quelles actions ces deux préparations exerçaient sur la régénération globulaire.

Nous nous sommes adressés à des animaux anémiés expérimentalement par saignée ; ce moyen est le plus efficace, l'anémie toxique étant fort difficile à déterminer chez les lapins. L'anémie hémorragique a une tendance naturelle à la réparation, mais la prise d'animaux témoins permet toutefois d'établir une comparaison efficace.

(1) B.-G. Duhamel « Les injections intraveineuses répétées de sérum physiologique chez le lapin ». *Soc. de Biol.*, 6 juillet 1912.

Nous avons choisi pour ces essais des animaux de même poids, de même sexe et, de préférence, de la même portée.

Or, si l'on retire, à des animaux de 2.000 à 2.500 gr. 60 cc. de sang environ, on fait tomber le chiffre des globules de 5.500.000 (chiffre moyen chez le lapin) à 2 ou 3 millions. Trois lapins nommés par exemple E, C et T étant amenés respectivement aux chiffres de 2.542.000 pour E, 2.728.000 pour C et 2.472.000 pour T, on soumet les deux premiers de ces animaux à des injections qui sont d'Electromartiol pour le lapin E et de citrate de fer pour le lapin C ; les solutions isotoniques, employées par la voie intramusculaire, contiennent quantités égales de fer métal.

Dans ces conditions, on observe qu'après dix jours de traitement et sept injections, le lapin E présente 6.479.900 globules rouges, c'est-à-dire qu'il a dépassé son chiffre primitif. A cette date, le lapin C, qui monte plus lentement, n'en est encore qu'à 5.642.000 globules rouges. Le témoin demeure à 4.402.000. Après treize injections et dix-huit jours de traitement le lapin E est à 7.192.000 globules rouges ; le lapin traité par le citrate de fer et qui est constamment demeuré à distance a enfin retrouvé son chiffre normal avec 6.076.000 globules rouges, le témoin est encore à 4.836.000 hématies.

De nombreuses numérations pratiquées tous les deux jours nous ont permis de dresser des courbes qui montrent combien la régénération globulaire est plus rapide et plus régulière chez le lapin E que chez les deux autres.

Ces essais nous ont conduit à penser que le fer colloïdal électrique, à concentration métallique égale exerce sur l'hématopoièse une action stimulante beaucoup plus marquée que le citrate de fer vert ; ce fait est d'autant plus intéressant que le colloïde est en outre moins toxique que le citrate, tout en étant plus actif.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette.



CHRONIQUE

Le néo-malthusianisme à la Chambre.

A la fin de mars, dans la discussion sur l'amnistie, le néo-malthusianisme a été mis en cause. On ne se serait guère attendu à voir traiter une question aussi délicate à la tribune du Parlement. Quelques personnages peu intéressants avaient été condamnés pour outrages aux mœurs, en raison de propagande intéressée, faite pour des produits anti-conceptionnels ; quelques députés, notamment le Dr Meslier et M. Colly, ont à ce propos jugé opportun de venir traiter cette question et l'*Officiel* contient une très longue argumentation en faveur de ces condamnés.

A première vue on est un peu étonné de voir l'importance que des députés ont jugé utile de donner à une affaire qui au fond est assez malpropre. Quand on va au fond des choses, on s'aperçoit vite que ces messieurs ont surtout été dirigés par le désir de profiter d'une bonne occasion pour mettre en avant la misère populaire, mais ce n'était pas une raison pour avoir l'air de trouver convenable la propagande intéressée, je le répète, de gens qui, pour gagner de l'argent, contribuent pour la meilleure part à la diminution de la natalité en France. On est vraiment renversé de voir avec quelle désinvolture des députés traitent légèrement des questions très graves.

Il n'y a rien à dire des paroles prononcées par M. Colly ; ce sont des arguments mélodramatiques qui n'apprennent rien sur la question, c'est de la violence volontaire pour une très mauvaise cause. Le Dr Meslier, au contraire, a fourni des arguments qu'on ne saurait repousser sans les avoir discutés. A propos de la loi d'amnistie, saisissant une occasion propice, il a fait une

conférence très écoutée qui est certainement capable de faire penser utilement un certain nombre de personnes.

*
* *

Nous sommes à une époque très étrange, c'est l'heure de la lessive publique de tout le linge sale de l'humanité. Nos pères auraient été bien étonnés si on avait prédit, de leur vivant, ce qui pourrait se passer à une chambre française au commencement du xxe siècle. Toutes les questions relatives à la reproduction étaient autrefois passées sous silence, et il faut convenir qu'à l'abri de ce silence protecteur, bien des infamies ont été commises. Les enfants des deux sexes étaient élevés dans l'ignorance absolue de tout ce qui concerne la fonction de reproduction et des graves inconvénients et dangers qui, de ce fait, peuvent résulter pour les hommes, pour les femmes et pour les enfants à naître.

Il a fallu l'initiative d'un homme de théâtre, M. Brieux, pour que l'on se décidât, dans le monde, à reconnaître que la syphilis existe ; il a créé le mot d'avarie, euphémisme qui a réussi à faire accepter la chose dans la conversation.

Depuis, nous avons fait beaucoup de chemin, et tout le monde s'est inquiété de la façon très arbitraire avec laquelle la Société et le Code jugeaient toutes les questions relatives à la naissance, soit qu'il s'agît de la recherche de la paternité, soit qu'il fût question de l'avortement.

Jadis l'avortement était qualifié crime et puni des peines les plus sévères ; aujourd'hui, le nombre des avortements est tel qu'on n'ose même pas les compter, et il n'y a pas un médecin qui n'avoue en avoir rencontré bien souvent des cas, même dans la clientèle la plus choisie, de sorte que les tribunaux hésitent à appliquer la loi, et que le Parquet désarmé cherche autant que possible à éviter ce genre d'affaire.

*
* *

Puisque ces questions existent, il faut bien en parler, et peut-être notre confrère, M. Meslier a-t-il eu raison en les portant

devant la Chambre ; sa thèse, au fond, ne manque pas de logique. « Vous vous plaignez, dit-il, de la propagande néo-malthusienne, vous vous plaignez de cette pratique qui est devenue courante dans toutes les familles, qu'il s'agisse de la bourgeoisie ou du peuple ; mais si ces faits existent c'est qu'ils ont une cause ; on ne veut pas faire d'enfants, c'est évident, mais à cela il y a deux raisons : l'une économique, l'autre matérielle. On ne veut plus faire d'enfants parce qu'on ne peut pas les nourrir (1) ; parce que le fisc frappe le père de famille de tous les côtés.

« Au point de vue matériel, l'arrêt dans la reproduction a pour cause principale la déchéance physiologique provoquée par l'alcool, et les ravages de la tuberculose. Moi, médecin, dit M. Meslier, pour éviter l'avortement, qui risque toujours la santé, et même la vie de la mère, je suis partisan des procédés anti-conceptionnels et je prétends que cette pratique encore méprisée rend les plus grands services. Il est des mères qui ont pour devoir de ne pas enfanter, ce sont celles qui sont liées à des hommes tarés, soit tuberculeux, soit syphilitiques, soit alcooliques. »

A première vue, ce raisonnement peut paraître cynique, mais quand on y réfléchit, il faut convenir que M. Meslier n'a pas tort ; il est certain que dans beaucoup de cas la grossesse est un événement déplorable pour une famille, et plutôt que de mettre des tuberculeux au monde, une mère est dans son droit en faisant tout ce qu'elle peut pour se frapper de stérilité. Aucun médecin ne protestera contre pareil argument. Comme l'a très bien dit notre confrère, les cultivateurs savent obtenir, parmi les animaux de

(1) A ce propos, on pourrait justement faire observer à M. Meslier que cette partie de son argumentation est défectueuse ; il plaide surtout en faveur du peuple qui ne peut pas avoir d'enfants, parce que cela coûte trop cher, mais il en est de même dans toutes les classes de la Société, et la véritable raison de la cherté de la vie, et surtout de l'élévation des loyers, c'est l'application des lois sociales qui ont handicapé la France de façon dangereuse au point de vue économique. Dans cette situation les socialistes ont une grosse part de responsabilité dans la ruine relative du pays.

la ferme, une sélection sévère, quand il s'agit de faire des élèves. Le premier devoir de la Société aurait été de prévoir cette nécessité, quand il s'agit de la reproduction humaine ; il est absolument fou de voir avec quelle insouciance la loi, qui gêne si facilement le droit individuel, quand il s'agit de questions de propriété ou de questions militaires, se désintéresse de la reproduction.

On dit qu'il nous faut des soldats, assurément la France a besoin d'une armée pour se défendre, mais cette armée que sera-t-elle si elle est constituée d'infirmes et de malades ?

Dans sa courte allocution, M. Meslier a simplement posé la question, il l'a soutenue avec des arguments qui n'ont pas tous une égale valeur, mais il faut néanmoins reconnaître qu'il a fait preuve d'un véritable courage en imposant l'étude de la reproduction considérée au point de vue social.

En réalité, ce qu'il a dit dépasse de beaucoup la cause qui a été l'objet de son intervention. Le néo-malthusianisme est un très petit détail d'une grande question ; si l'on veut s'occuper du malthusianisme, il faut le faire avec sang-froid et en se dégageant de toute question sentimentale. Le mal existe, donc il a une cause ; il est hors de conteste que les industriels qui exploitent cette tare sociale pour édifier des fortunes, en vendant des appareils ou des produits anti-conceptionnels, sont gens méprisables, mais ils ne sont pas seuls coupables ; les premiers responsables sont nos dirigeants qui, au lieu de s'occuper des vraies questions sociales, des questions hygiéniques susceptibles d'exercer une action considérable sur l'évolution de la race, perdent leur temps dans des discussions oiseuses où la politique seule est en jeu. Les intérêts qui sont défendus dans nos Chambres sont certainement aussi peu respectables que la pratique du néo-malthusianisme, car tous deux concourent au même résultat : la ruine de la nation.

G. B.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Considérations générales sur la pathogénie et le traitement du psoriasis,

(*suite et fin*)

Par le Dr G. Brac,
Ancien interne de l'hôpital Saint-Louis.

Traitement.

Nous possédons aujourd'hui dans la réaction de Wassermann un précieux moyen de diagnostic, dont la constatation permet d'orienter à coup sûr le traitement chez les syphilitiques atteints de psoriasis. Le plus souvent, en cas de réaction positive, l'on verra l'état des lésions se modifier, et s'opérer la régression ultérieure des reliquats, lents à disparaître. Parmi les méthodes couramment employées dans la syphilis, on donnera la préférence aux injections de sels solubles. Il est évidemment prudent de rejeter l'absorption du médicament par voie buccale, puisque l'état du tube digestif est souvent assez précaire, et doit être respecté. Les frictions moins encore, sauraient trouver leur place ici, en raison même de l'intolérance et de l'irritabilité des téguments. Cependant, à moins qu'il ne s'agisse de psoriasis très étendu, l'application de pommades mercurielles pourra rendre de grands services, à condition d'en limiter l'emploi aux placards éruptifs, et d'en surveiller les effets. Les emplâtres de Vigo et de Vidal sont, à ce titre, particulièrement précieux, supérieurs à tout autre topique, par leur facilité

d'application, leur efficacité et la possibilité de les enlever au gré du malade sans la moindre difficulté. Il est même certaines régions du corps où le psoriasis bénéficiera toujours des applications mercurielles prudentes, telles la face et le cuir chevelu, où l'emploi de l'acide chrysophanique ou de l'acide pyrogallique risquerait de modifier la couleur des cheveux.

Les préparations mercurielles solubles, au contraire, trouvent ici leur parfaite indication ; leur élimination est plus régulière, et leur action au moins aussi rapide et intense que celles des préparations insolubles, calomel ou huile grise. Elles doivent être faites profondément dans l'épaisseur des masses musculaires aux différents points d'élections : fossette rétro-trochantérienne ou point de Smirnoff ; masse sacro-lombaire, au niveau de l'ensellure lombaire ; région fessière, aux points de Barthélémy ou de Gallot. Le développement des veines du pli du coude, en particulier chez l'homme, pourra faire préférer l'injection intraveineuse des solutions mercurielles, dont la plus en usage aujourd'hui est à juste titre le cyanure au centième.

C'est encore sur les terrains prédisposés par la sypbilis que les autres médications internes généralement opposées au psoriasis trouvent leur meilleure médication, qu'il s'agisse des préparations arsenicales ou de l'iodure de potassium. Il n'est pas douteux du moins qu'un grand nombre de résultats favorables, observés avec ces médicaments, ne l'aient été que parce qu'ils intéressent des sujets antérieurement imprégnés de syphilis.

Ils devront généralement n'être tentés que sous la réserve des principes généraux qui doivent présider à leur administration, et des contr'indications qu'ils comportent. L'arsenic ne devra jamais être employé que dans les formes

torpides, et pour prévenir les récidives; la tendance marquée du sujet à la pigmentation devra le faire rejeter ; l'apparition de gastralgies, de diarrhées, au cours du traitement, le fera cesser aussitôt. L'on choisira de préférence, comme modes d'administration la liqueur de Fowler par doses progressives de II à XV gouttes par jour, la liqueur de Pearson de X à L gouttes, les granules de Dioscoride, et surtout l'arséniate de soude que l'on peut prescrire en pilules, et mieux en solution, que l'on fera prendre par doses également progressives de 2 à 5 et 8 milligrammes par jour. Il n'est pas indifférent d'insister sur la nécessité des fortes doses pour arriver à un résultat satisfaisant, et aussi, malheureusement, sur l'éventualité toujours possible des kératoses et cancers arsenicaux qui peuvent en résulter et sur lesquels le professeur Dubreuilh attirait récemment l'attention; aussi faudra-t-il toujours les redouter, et en guetter l'apparition, pour procéder à l'ablation chirurgicale avec cautérisation, dès que l'histologie aura montré la transformation épithéliale.

Au traitement par l'arsenic, se rattachent les essais thérapeutiques, tentés par l'atoxyl qui semble particulièrement favorable dans la phase de progression de la maladie, malheureusement ici encore de fortes doses sont nécessaires; elles ne sont pas sans danger. Il en est de même de l'hectine, et surtout des récentes préparations d'Ehrlich; toutes ces médications n'agissent qu'à la condition d'introduire dans l'organisme déjà taré, amoindri dans sa résistance et dans l'intégrité de ses émonctoires, des doses considérables de médicament; elles exigent de la prudence et de la surveillance.

L'iodure de potassium semble avoir donné à l'étranger quelques résultats. Greve, Bœck et Haslund l'ont employé à

hautes doses, administrant chaque jour 5 gr. 7 et plus, augmentant graduellement au delà de 10 et 15 gr. sans signaler d'accidents. Les tentatives faites en France, en particulier par Brocq, n'ont pas donné de résultats probants. Nous n'insisterons pas.

Nous avons vu le rôle que peut jouer l'hypothyroïdisme ; il faudra donc se le rappeler, pour rechercher les petits signes de cette insuffisance qui seront ici la pierre de touche, et commanderont l'emploi de l'opothérapie. Le malade subit-il l'influence de l'hypothyroïdisme net ? sa peau présente-t-elle les caractères de la peau hypothyroïdienne, froide, sèche, rugueuse, supportant bien les pommades même énergiques? l'on peut manier les doses moyennes, qui, commencées à 0 gr. 02 peuvent atteindre et dépasser 0 gr. 10. Si le malade au contraire paraît être sous l'influence d'une poussée d'hyperthyroïdisme, que sa peau soit congestive, prurigineuse, intolérante pour les pommades, il est bien évident qu'une médication thyroïdienne un peu forte n'aura d'autre effet que d'exaspérer son psoriasis, et peut-être de provoquer des poussées. Léopold Levi, auquel nous empruntons tous ces détails, conseille cependant de n'y pas renoncer complètement ; il estime que les petites doses : 0 gr. 005 par jour peuvent expliquer certains succès qu'il a observés, par le rôle régulateur qu'elles jouent au cours de l'instabilité thyroïdienne. Pour cet auteur, l'amélioration se produit parfois dès les premiers cachets, puis continue à s'établir pendant le traitement qui devra durer des semaines, et peut-être des mois. Les grands placards finissent par se subdiviser en une série de cercles, où la peau centrale reprend la première son aspect normal. Lors de poussées récentes, le traitement thyroïdien n'agit pas toujours d'emblée, mais il diminue généralement sa

durée, par rapport aux crises précédentes. Enfin le traitement, soutenu longtemps après la cessation de la crise, et repris de temps à autre, permettrait de diminuer l'importance de chaque crise nouvelle, la fréquence des récidives, jusqu'au jour où le silence s'établit, si durable et si complet, qu'il est presque permis de parler de guérison définitive.

Chez tous les malades, il y aura lieu de rechercher la prédisposition nerveuse, dont l'éruption peut apparaître comme une manifestation isolée — mais ne sera le plus souvent qu'un élément de plus, ajouté au syndrôme d'une névropathie constitutionnelle, fréquemment héréditaire. — A ce titre, il est nécessaire de fouiller les antécédents héréditaires ou collatéraux du malade; à ce titre aussi, il est impérieux de le rassurer sur le pronostic de son affection. Souvent la confiance et le calme donnés au malade procureront une atténuation des phénomènes éruptifs, et toujours le prurit, inhabitué chez le psoriasique non doublé d'un nerveux, disparaîtra. Toutes les indications se résument ici dans la médication sédative. Souvent il sera bon de conseiller les déplacements et changements d'air; l'on recommandera du moins les bains tièdes prolongés, qui font merveille, en l'absence même de toute adjonction médicamenteuse; les médications hautement antispasmodiques ne seront point négligées : valériane, belladone et aconit, chloral. L'on se défiera des bromures et de l'antipyrine chez les sujets aux réactions cutanées trop faciles. Enfin l'on interdira complètement l'usage de toute espèce d'excitants, des alcools, du thé et du café qui agissent à la façon d'un véritable poison.

Tous ces procédés, basés sur des indications spéciales, risquent de demeurer insuffisants si l'on ne tient compte du facteur alimentaire, qui doit faire partie de toute ordon-

nance chez ces malades. Il ne peut être question, dans la grande majorité des cas, d'imposer au malade le végétarisme absolu, et encore moins le régime lacté strict, bien que ce dernier ait donné des guérisons radicales, là où les autres traitements avaient échoué; mais il est nécessaire, pour formuler au psoriasique un régime éclectique, de savoir la façon dont les albumines, généralement incriminées, se comportent dans l'organisme; toutes ne sont pas nocives, mais il en est que le malade doit s'interdire. L'on distingue : 1° les albumines proprement dites, qui constituent le protoplasma de la cellule vivante, animale ou végétale, ne renferment pas de phosphore, et ne donnent pas d'acide nucléinique dans leurs produits de dédoublement. Celles-là ne sont pas dangereuses, mais elles s'associent trop fréquemment avec les plus nocives, les nucléines vraies; 2° les paranucléines, qui contiennent une petite proportion de phosphore et se dédoublent sous l'action des acides en albumine et en acide phosphorique; celles-ci ne donnent parmi leurs produits de dédoublement, ni acide nucléique, ni bases xanthiques. Elles ont leurs représentants dans la vitelline du jaune d'œuf, et la caséine du lait, et par leur nature même sont très acceptables. Elles ne sauraient être contre-indiquées que par la formation des ptomaïnes qui accompagnent le début de leur altération et de leur putréfaction; 3° les nucléines vraies, qui se rencontrent dans le noyau des cellules où elles forment probablement la substance principale de la chromatine; elles contiennent en assez forte proportion du phosphore, et se dédoublent en albumine *et acide nucléique*, puis finalement en acide phosphorique et *bases xanthiques*, qui par oxydation, donnent naissance à l'*acide urique*. Fauvel, auquel nous empruntons tous ces détails précis, a montré que l'on devait distinguer

une double origine à l'acide urique éliminé au dehors ; une partie, d'origine *endogène*, provient de l'organisme lui-même, semble se former principalement au niveau du foie et de la rate, et demeure indépendante de la nature animale ou végétale du régime, lorsque celui-ci est sans purines, qu'il y entre ou non les autres albuminoïdes. Celui-ci ne précipite pas par les acides, étant intimement combiné avec l'acide thyminique qui se forme en même temps que lui, lors de la fragmentation des nucléines vraies. Il s'oppose ainsi à l'acide urique *exogène*, qui provient à la fois des nucléo-albumines des aliments, et des purines libres ou combinées de ces dernières. Ici l'acide urique ne bénéficiant pas de la même combinaison thyminique, précipite facilement.

Le thérapeute, s'il ne peut connaître exactement la richesse en purines de chaque aliment, doit tout au moins savoir quelle catégorie d'aliments il doit interdire à son malade. En tête, et dominant tout le régime, nous noterons l'abstention des aliments carnés. La vieille distinction des viandes blanches et des viandes rouges n'a aucune raison d'être. Les viandes blanches sont au moins aussi nocives que les dernières, aussi riches en purines, et souvent beaucoup plus toxiques, vu la facilité avec laquelle elles se putréfient. Si l'on tolère quelques viandes, l'on interdira surtout les viandes d'animaux très jeunes (veau, pigeon, poulet), les gélatines (têtes, pieds, peau), le ris de veau, les cervelles, le foie, le pancréas, le gibier, les viandes fumées. Fauvel fait remarquer qu'une température élevée détruit la combinaison de l'acide thyminique avec les bases puriques, et met celles-ci en liberté. Aussi la cuisson et le rôtissage augmentent-ils la quantité des purines de la viande. L'on interdira donc le bouillon qui est une décoction *diluée* de

purines et de toxines, les extraits de viande qui en sont une décoction *très concentrée*. Il est évident que les poissons gras, les crustacés, les œufs de poissons et les laitances seront rigoureusement prohibés. Au contraire, les œufs de gallinacés ne paraissent pas donner beaucoup de corps puriques ; ils n'ont eu dans les expériences de Fauvel aucune influence sur l'excrétion urique ou xantho-urique, mais nous avons vu qu'ils doivent être nuisibles quand ils ont quelque peu vieilli. Au même titre, les laitages de préparation récente, et les seuls fromages *frais* seront autorisés.

La teneur en purines des *légumineuses* (haricots, pois, fèves, lentilles) n'est pas négligeable, puisque l'on estime à 22 gr. 75 p. 100 la matière azotée que contient le haricot blanc, et à 0,075 p. 100, la quantité de purines exprimée en acide urique. Mais la nécessité pour le malade de se nourrir, doit les faire préférer à la viande trop facilement putrescible. Tous les farineux hydrocarbonés, riz, pommes de terre, et les pâtes seront dispensés largement, ainsi que les autres végétaux, à l'exception des asperges et des champignons.

Une dernière catégorie de substances, d'un usage très répandu, et pourtant loin d'être inoffensives, doit être, eu égard à la quantité de méthylxanthines qu'elles contiennent, sinon complètement proscrite, du moins considérée comme suspecte. Le café, le thé, le chocolat introduisent dans l'organisme le premier la caféine, le dernier la théobromine, qui sont des purines, mais d'un genre spécial, ne semblant pas augmenter l'acide urique ; toutefois ils peuvent par ailleurs tirer leur contr'indication de l'action fâcheuse qu'ils exercent sur l'appareil digestif, l'état du cœur et des vaisseaux, et surtout, pour ce qui est du thé et du café, sur l'état

du système nerveux que nous avons vu *hypersensibilisé* chez ces malades.

Partis de cette conception que l'acide urique est fréquemment augmenté au cours du psoriasis, certains auteurs ont préconisé la cure alcaline comme un traitement rationnel, s'adressant à la fois à la dermatose, et à la diathèse qui serait à son origine. Le bicarbonate de soude, employé sous forme de sels de Vichy, aurait donné des améliorations intéressantes, et les cures de Vichy ont été vantées successivement par les Drs Levi, Serié, Cornillon, et récemment encore dans une thèse de Nicolas. « En même temps que l'on verrait l'acide urique diminuer fortement dans les urines de ces malades, et l'élimination d'urée se faire plus importante, il semble que ce sel excite les fonctions de la peau, en saponifiant les graisses déposées sur l'épiderme qu'il ramollit, et dont il active la chute et le renouvellement. » Cette action n'a, du reste, rien de spécial aux eaux de Vichy, et c'est ainsi sans doute qu'agissent la plupart des eaux minérales utilisées.

Aussi bien, le rôle spécifique du traitement alcalin est-il aujourd'hui devenu très problématique. Il est devenu de notion courante, bien qu'encore assez récente, que l'addition de carbonate ou de bicarbonate de soude, diminue dans l'organisme la solubilité de l'urate, et que le bicarbonate de soude entraverait la dissolution des concrétions uratiques. Il en serait de même des sels de lithine, qui, si celle-ci était un véritable dissolvant, devraient augmenter l'excrétion urique. Les observations rapportées à ce sujet sont encore contradictoires, et nous ne saurions énoncer de principe ferme. Nous devons faire seulement cette réserve, en ce qui concerne les eaux minérales, Vichy, Vittel ou Contrexéville, qu'il s'agit là d'un mélange complexe de nombreux

sels, et que de nouvelles recherches seraient encore nécessaires.

Par contre l'emploi des dissolvants habituels de l'acide urique, peut être tenté avec fruit : citons principalement le salicylate de soude, l'aspirine, la pipérazidine, et le phosphate de soude ; l'acide thyminique enfin, paraît tout indiqué, puisqu'il est le dissolvant physiologique de l'acide urique. Les bons effets reconnus des cures de citrons, de fraises ou de raisins, s'expliquent de la même façon.

Telle est la thérapeutique générale du psoriasis, qui nous paraît répondre aux grandes indications, tirées de la nature même du terrain sur lequel il évolue avec prédilection ; est ce à dire qu'elle répond à tous les cas ? Nous ne le croyons pas. Il est certain que bien des psoriasis s'améliorent parfaitement par la seule médication externe ; il est reconnu par ailleurs que le psoriasis dans les 2/3 des cas, fait son apparition avant 30 ans ; mais l'on sait le rôle important que joue chez tous les candidats à cette affection, comme à l'eczéma, comme aux grandes manifestations de la vieille *diathèse arthritique*, l'apport héréditaire ; et si l'on veut précisément se rappeler la multiplicité des facteurs qui concourent à créer et à développer cet atavisme morbide, l'on comprendra que l'effet du régime ne peut être ici qu'un effet à distance, n'agissant qu'à la longue, pour modifier l'état général du sujet. Aussi ne doit-on pas considérer le traitement externe comme négligeable ; il permettra de remédier aux accidents actuels, et préparera l'action plus lente, mais peut-être souvent plus sûre, de la thérapeutique éloignée.

Nous serons brefs sur cette thérapeutique locale, car elle est longuement étudiée dans les ouvrages aujourd'hui classiques de dermatologie.

La multiplicité des méthodes employées montre assez l'insuffisance de la plupart d'entre elles, et la difficulté, presque constante, de prévenir les récidives. Disons que l'une des causes les plus habituelles tient au peu de persévérance du malade à poursuivre son traitement au delà de la disparition des phénomènes actuels, tant au point de vue de son hygiène générale que du traitement local de son éruption.

L'on peut résumer sous trois chefs les modes d'application des topiques les plus généralement employés : le traitement humide par les bains et les enveloppements ; les pommades ; les collodions, traumaticines et vernis.

Les bains seront généralement considérés comme un adjuvant utile du traitement par les pommades, qu'il s'agisse des bains simples prolongés, favorisant le décapage des couches épidermiques, ou de bains médicamenteux, tels que Balzer et ses élèves les ont depuis longtemps éprouvés et préconisés. La balnéation est la médication idéale des formes généralisées inflammatoires, scarlatiniformes, présentant une tendance à l'herpétide maligne exfoliative. Brocq y ajoute avec succès l'emmaillotement, les enveloppements avec des tissus imperméables, en particulier le caoutchouc, excellent moyen pour décaper les placards psoriasiques, et nettoyer le cuir chevelu.

Qu'il s'agisse de bains, de pommades dont les formules abondent dans les livres, ou des préparations sèches, l'on devra toujours avoir devant l'esprit les principes généraux, faute desquels l'on peut voir survenir les aggravations des psoriasis, et les redoutables poussées d'herpétides exfoliatives. Nous pouvons les résumer ainsi : 1° s'abstenir de toute application locale irritante, *en cas de psoriasis enflammé* ; l'on se bornera alors à prescrire tous les deux ou

trois jours, des cataplasmes de fécule de pommes de terre à peines tièdes, ou la pommade au naphtol très faible, au 40° d'abord, puis de plus en plus forte, et ce n'est qu'alors seulement qu'on devra recourir aux préparations usitées habituellemennt; 2° savoir graduer la quantité du médicament, et la proportionner à la résistance de la peau de l'individu ; aussi sera-t-il prudent dans tous les cas, de commencer le traitement par des préparations assez faibles, dont on élèvera l'activité au cours du traitement. Ces principes sont les mêmes pour toute la série des médicaments aujourd'hui employés, et dont les principaux sont les goudrons, *l'huile de cade* (1), de genévrier, l'ichtyol, l'acide salicylique, la résorcine, les acides *pyrogallique et chrysophanique*. Il est admis que les préparations complexes fournissent les meilleurs résultats (2), et l'on doit savoir que la

(1) Quand les placards sont bien nettoyés, par un savonnage au savon noir, ou au savon de goudron, ou au savon ponce, suivi d'un bain alcalin, on les frictionne matin et soir soit avec de l'huile de cade pure, soit avec les glycérolés cadiques dont voici les formules :

Huile de cade vraie	15 gr.
Extrait fluide de Panama	Q.S.
pour émulsionner au savoir noir.	
Glycérolé d'amidon à la glycérine neutre	90 gr.
Essence de giroflée	Q.S.

Glycérolé cadique faible de Vidal.

Huile de cade vraie	50 gr.
Extrait fluide de Panama au savon noir	5 »
Glycérolé d'amidon à la glycérine neutre	45 »
Essence de girofle	Q.S.

(Glycérolé cadique fort de Vidal.)

Quand le psoriasis est prurigineux, on peut avec avantage remplacer dans cette formule, l'essence de girofle par 1/100 ou 1/50 d'essence de menthe.

(2) En ajoutant un peu d'acide salicylique, de 1/30 à 1/40, à ces préparations d'huile de cade, comme d'ailleurs à toutes les autres préparations antipsoriasiques, on en augmente l'efficacité.

On diminue les doses d'huile de cade et d'acide salicylique s'il se produit de l'irritation des téguments (Brocq).

présence d'acide chrysophanique ou de chrysarobine les rend plus actives ; mais il faut alors plus que jamais en surveiller les effets, car l'acide pyrogallique provoque l'albuminurie, l'acide chysophanique un érythème spécial ; 3° l'on doit enfin exiger du malade la continuité de son traitement, c'est-à-dire que le psoriasique devrait pouvoir demeurer dans son atmosphère médicamenteuse le jour et la nuit. La chose est possible la nuit ; il lui suffit de révêtir un complet de flanelle imprégnée d'huile de cade, aux points correspondants aux plaques psoriasiques, et qui ne doit pas être lavé pendant toute la durée du traitement. Mais en raison de l'odeur particulièrement désagréable de l'huile de cade, le complet peut n'être pas accepté de tous les malades, même pendant la nuit ; et par ailleurs le malade peut être obligé de vaquer à des occupations sérieuses pendant le jour : il lui sera toujours facile de le remplacer par quelque préparation sèche, bien faite, dont le *Lénicade*, à base d'oxycade, huile de cade décolorée, désodorisée, est un type aujourd'hui répandu et apprécié.

Nous devons, en terminant cette étude, insister sur l'action bienfaisante de la chaleur et de la lumière, qui pourront être utilisées à titre de succédanés dans l'hygiène du psoriasique. Nous savions déjà que la chaleur favorise grandement la dissolution, et par là même l'excrétion de l'acide urique. Le froid paraît, au contraire, la diminuer assez sérieusement. Fauvel, soumettant des sujets au même régime, a toujours trouvé une excrétion de purine plus élevée en été qu'en hiver, même pour le minimum de purines endogènes.

Kayser a observé, pendant un séjour de 10 ans, qu'en général le climat tropical semble avoir une influence favorable sur le psoriasis. Des sujets qui en sont atteints, lors-

qu'ils arrivent aux Indes, en souffrent moins que dans leur patrie. Cet auteur n'a guère vu dans les Indes, que des formes rudimentaires, et il n'en arrive presque jamais une éruption nette. Par ailleurs, la statistique démontre une plus grande fréquence dans les contrées où la chaleur et la lumière, dont l'action paraît considérable, sont plus atténuées. La localisation élective du psoriasis sur les régions du corps recouvertes et privées de lumière le confirme. Newins Hyde signale les bons effets de cette exposition à la lumière, sur les régions habituellement malades.

Parallèlement, il était logique de tenter l'action des rayons X sur le psoriasis. Belot et Fleig pensent que le psoriasis ne relève pas de la radiothérapie ; celle-ci devrait être réservée aux formes rebelles, aux reliquats de placards épaissis et lichénifiés, qui résistent depuis longtemps aux autres médications. Il faudrait du reste en prolonger l'emploi au delà de la guérison apparente de la lésion. L'on sait par ailleurs que cette méthode n'est pas sans danger, et les auteurs ne la préconisent pas.

Dr Brac.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Dyspepsie hypersthénique, suite de constipation (1)
Par le Professeur ALBERT ROBIN.

La malade, que je vous présente, est une couturière, âgée de 35 ans, entrée salle Gubler, il y a une quinzaine de jours, pour de violentes douleurs gastriques.

Ces douleurs ont débuté l'année dernière peu de temps après une colique hépatique. Deux heures après les repas commence la crise gastrique qui augmente rapidement d'intensité et dure deux à trois heures. Sensations de brûlure, douleurs lancinantes dans le creux épigastrique avec irradiations dans le dos, nausées sans vomissements, voilà les éléments qui caractérisent la crise.

Au début, les douleurs ne suivent pas chaque repas, mais quelques mois plus tard, les crises se rapprochent, deviennent presque continues, s'exacerbant après chaque ingestion alimentaire. Aussi la malade n'ose plus manger ; elle se met d'elle-même au régime lacté ; les crises n'en sont que peu atténuées.

Depuis de longues années, cette femme est constipée ; et elle se plaint actuellement d'avoir de temps en temps de la diarrhée. Si on pousse l'interrogatoire plus à fond, on apprend que cette diarrhée est composée de matières dures, ovillées, sèches, nageant dans un flux liquide ; il n'y a donc là que les fausses diarrhées des constipés.

A son entrée dans le service, le 15 novembre 1912, on est frappé tout de suite par l'amaigrissement considérable de la

(1) Leçon résumée par M. BITH, interne du service.

malade qui a un teint pâle, terreux ; sa faiblesse est extrême ; elle est dans un tel état de cachexie que l'idée d'un cancer vient à l'esprit.

Depuis plusieurs semaines, elle ne se nourrit plus, car l'ingestion même de liquides amène une recrudescence des douleurs gastriques dont les irradiations dorsales arrachent des cris à la malade. L'appétit est cependant conservé ; il n'y a pas de vomissements, seulement de temps en temps quelques nausées et des régurgitations acides.

La palpitation de la région épigastrique est facilitée par la flaccidité, la souplesse et le peu d'épaisseur de la paroi. On délimite un estomac distendu, clapotant. En dehors de la ligne médiane, dans l'hypochondre gauche, on sent une tuméfaction arrondie, dure, grosse comme un petit œuf, profondément située; elle semble siéger au-dessus de la grande courbure stomacale et l'on pense à un carcinome du corps et de la queue du pancréas; l'aspect de la malade, son amaigrissement rapide et progressif, sont des arguments en faveur de ce diagnostic.

Mais une seconde palpation permet de trouver, en dehors de la tuméfaction précédente, une tumeur dans la fosse iliaque droite, dans la région cœcale, puis une autre tumeur au niveau de l'angle colique droit et enfin un véritable chapelet de masses dures, arrondies, siégeant dans la fosse iliaque gauche, dans l'S iliaque.

L'existence de toutes ces masses, sur le trajet du gros intestin, permet d'affirmer que ces tumeurs ne sont que des bols fécaux, accumulés grâce à une constipation opiniâtre, car les selles de la malade qui prennent le caractère de débâcle, ne se produisent plus que tous les quatre ou cinq jours.

Le diagnostic est alors fait : nous sommes en présence

d'un cas d'hypersthénie gastrique d'origine intestinale due à la constipation.

Dans ce syndrome, ce sont les troubles intestinaux qui sont à l'origine. Surtout fréquent chez les femmes, il se manifeste d'abord par une constipation de plus en plus marquée; puis des troubles gastriques surviennent intermittents, puis plus tard continus. Chaque période de stase fécale s'accompagne de recrudescence des phénomènes gastriques, qui se calment au moment des débâcles.

J'ai eu l'occasion, il y a quelques années, de voir avec mon regretté collègue et ami, le professeur Segond, une femme chez laquelle les troubles gastriques consécutifs à une constipation chronique faisaient penser à une lésion organique de l'estomac; une intervention était décidée, lorsque j'eus l'idée de purger la malade; tous les symptômes s'atténuèrent, puis disparurent et la guérison confirma mon diagnostic.

Dans le cas actuel, le traitement est venu aussi justifier le diagnostic et assurer une gérison rapide de la malade.

Le 16 *novembre*, on commence la PREMIÈRE ÉTAPE du traitement. On vide l'intestin par une purgation avec l'*huile de ricin*.

Mais en supprimant ainsi brusquement la cause, nous n'avons pas du même coup guéri l'hypersthénie stomacale; c'est elle que nous allons maintenant traiter.

17 *novembre*. — On diminue l'*excitabilité stomacale* en donnant IV gouttes de la solution suivante avant les prises de liquide.

Solanine........	0 gr. 10
Chlorhydrate de morphine..	0 gr. 05
Sulfate neutre d'atropine.............	0 gr. 01
Ergotine Yvon........................	1 gr.
Eau de laurier cerise.............. ..	12 gr.

Après chaque prise de liquide, on donne une petite poudre de saturation.

Bicarbonate de soude...... Magnésie hydratée....	ââ 8 grammes.
Lactose.................... Craie préparée.............	ââ 16 grammes.

A diviser en 24 paquets.

En cas de douleurs, on donne une grande poudre de saturation.

Hydrate de magnésie................	1 gr. 60
Bicarbonate de soude................	1 gr.
Lactose................	2 gr.
Craie préparée.......................	0 gr. 80
Sous-nitrate de bismuth............	0 gr. 30
Chlorhydrate de morphine...........	0 gr. 001

18 *novembre.* — Il n'y a pas eu de selles. Encore des douleurs.

19 *novembre.* — Encore quelques douleurs. Comme depuis trois jours, il n'y a pas eu de selles, on donne de nouveau de l'huile de ricin.

Jusqu'au 21 *novembre*, on donne en infusion le soir, 6 à 8 follicules de séné, ou des lavements évacuateurs. Pas de selles spontanées. Mais les douleurs d'estomac sont atténuées et la malade ne se plaint plus de crises.

22 *novembre.* — On peut alors commencer la TROISIÈME ÉTAPE du traitement, celui de la *constipation chronique.*

On la met au régime végétarien absolu, sans lait, sans viandes, sans œufs.

On lui donne, par jour, 4 verres à Bordeaux de bouillon de culture de bacille lactique pur :

1 verre au réveil.
1 verre, une heure avant le déjeuner.
1 verre, deux heures avant le dîner.
1 verre, deux heures et demie après le dîner.

Ce Bouillon de culture agit en général lentement et ce n'est guère avant le quinzième jour du traitement que l'effet se produit en général ; si au bout de trente jours, il n'y a pas un effet salutaire, on doit abandonner ce traitement.

Le 25 *novembre*, une selle se produit spontanément. Les douleurs et les nausées ont complètement disparu.

Le 26 *novembre*. — Nouvelle selle spontanée.

Depuis ce jour jusqu'à son départ le 30 *novembre*, les selles ont eu lieu spontanément. D'autre part, la malade a complètement changé. Elle a engraissé, ses couleurs sont revenues ; elle a une mine florissante. Depuis plusieurs mois, elle ne s'est jamais sentie aussi bien.

Mais pour que la guérison se poursuive, il faut continuer le traitement.

Au bout d'un mois, on remplace le bouillon de culture par des comprimés faits avec le même bouillon, deux comprimés remplaçant un verre. Il faut aussi commencer l'alimentation ; mais il faut aller progressivement. On ajoute d'abord à ce régime végétarien un œuf, puis au bout de quelques jours du poisson cuit, puis un blanc de poulet, une tranche de viande rouge bien cuite et petit à petit, on reprend l'alimentation ordinaire.

Mais il faut se rappeler que si la constipation revient, les troubles gastriques réapparaissent et le syndrome sera de nouveau établi.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 23 AVRIL 1913.

Présidence de M. EDG. HIRTZ.

Nécrologie.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. — Notre société vient de perdre un de ses anciens présidents, les plus aimés et les plus estimés. M. YVON revenait de l'Institut Pasteur, dont il était le pharmacien et au conseil d'administration duquel il appartenait, tant étaient appréciées ses qualités de savant et d'organisateur, lorsque la mort l'a subitement fait tomber,en pleine activité physique et intellectuelle.

Cette mort soudaine, sans son cortège de maux et de souffrances trop souvent habituel, c'est celle qu'il se souhaitait sans doute. Cette fin si brusque, si imprévue laisse dans la douleur tous les siens auxquels nous adressons, au nom de la Société de thérapeutique, l'expression de notre grande sympathie.

Vous connaissez les très nombreux travaux de notre regretté collègue, ses recherches scientifiques si variées, sa collaboration aux éditions successives du formulaire qu'il publia d'abord avec DUJARDIN-BEAUMETZ, puis avec le professeur GILBERT; vous avez tous utilisé son excellent manuel d'urologie clinique et vous savez la part très importante qu'il prit à la rédaction du dernier Codex.

L'Académie de médecine l'avait accueilli dans sa section de Pharmacie et sa parole était toujours écoutée avec profit dans cette savante compagnie.

M. YVON était de ceux qu'une société s'honore de compter parmi ses membres ; il est de ceux dont le souvenir demeurera.

A l'occasion du procès-verbal.

A propos de la migraine ophtalmique,
Par M. HENRI BOUQUET.

Je désirerais répondre quelques mots à ceux qui ont pris part à la discussion de mon rapport. J'ai moi-même trop indiqué que celui-ci n'avait d'autre prétention que de servir de base à un échange d'idées pour ne pas m'applaudir de ce que des tendances un peu diverses se soient fait jour à son propos.

Je répondrai tout d'abord à M. Renault que jamais, dans les cas que j'ai observés, je n'ai constaté l'existence de la syphilis. On peut admettre évidemment son influence, ne serait-ce qu'en se basant sur les cas où la paralysie générale suit une série plus ou moins longue d'accès de migraine ophtalmique. Il en existe des exemples célèbres, tels que celui de Nietzche, qui fut atteint de migraine ophtalmique toute sa vie et mourut paralytique général. Mon ami le Dr Sainton m'a raconté récemment un fait tout semblable.

J'adopte très volontiers l'opinion que la migraine ophtalmique fait partie d'un ensemble plus vaste qui est le syndrome angio-spasmodique, décrit par M. Hirtz. Je ne crois pas, par contre, que l'on doive conserver la distinction entre les formes simples et les formes associées de la migraine ophtalmique. Les premières me paraissent être celles dans lesquelles l'irritation corticale due au spasme artériel s'est limitée au territoire de la vision, les secondes celles où cette irritation a gagné d'autres territoires. Ce sont des formes plus ou moins complètes.

Il y a certainement parfois des suites sérieuses, mais j'ai dit qu'elles étaient rares et réservées aux cas où la migraine ophtalmique était conditionnée par des lésions du système nerveux. Je pense donc que ces suites graves ne sont pas causées par la migraine ophtalmique, mais que celle-ci et ces suites sont sous la dépendance des mêmes lésions.

L'influence du tabac me paraît rare. Tout d'abord je crois que la quantité d'oxyde de carbone absorbée lors de la combustion d'une cigarette est fort minime, ensuite la migraine ophtalmique attaque aussi souvent les femmes que les hommes et, sauf exceptions régionales, les femmes ne fument guère. Enfin j'ai observé que la privation du tabac n'entraîne pas la disparition de la migraine ophtalmique.

Le fait que je range très volontiers la migraine ophtalmique dans un ensemble de symptômes relevant du syndrome angiospasmodique montre que, contrairement à ce que m'ont reproché MM. Robin et Bardet, je n'entends pas en faire une maladie à part. Je connaissais, depuis leur apparition, les travaux de M. Robin sur ce sujet et si je n'en ai pas fait mention, c'est que je désirais moins passer en revue les opinions d'autrui que donner la mienne propre. On peut considérer que les variétés de migraine décrites par nos collègues dérivent, elles aussi, d'un spasme vasculaire,auquel cas leur opinion et la mienne seraient aussi proches parentes que les affections dont nous parlons. J'ai voulu seulement mettre à part les faits où les signes optiques sont prédominants, à tel point qu'ils sont souvent isolés et que cet isolement est la règle chez bon nombre de sujets, notamment chez ceux qui sont atteints de cette affection depuis longtemps. La meilleure façon de remettre les choses à leur vrai point, est probablement d'adopter, pour les formes si typiques dont je me suis occupé, le nom d'*amblyopie transitoire*, proposé par Antonnelli. On évitera ainsi toute confusion.

Mais où je ne puis accepter les idées de MM. Robin et Bardet, c'est lorsqu'ils font dépendre la migraine ophtalmique de façon quasi-exclusive d'une origine dyspeptique. Que les troubles qu'ils ont décrits relèvent de cette étiologie, je n'en disconviens pas, mais l'amblyopie transitoire en connaît d'autres qui ont une importance au moins égale. Je ne puis ranger en effet sous une étiologie dyspeptique les amblyopies transitoires qui sont occasionnées par le surmenage sexuel (et les cas en sont nombreux et indéniables), ni celles qui accompagnent l'intoxication oxy-car-

bonée, beaucoup plus fréquentes qu'on ne le penserait, car cette intoxication, dans ses formes frustes, est bien moins connue qu'elle ne le devrait être, ni celles qui proviennent de troubles dans la statique de l'estomac, telles que nous les a montrées M. Leven ; ni enfin celles qui relèvent de la période cataméniale et de la grossesse. J'ai rangé la dyspepsie parmi les trois grandes causes qui conditionnent l'apparition de la migraine ophtalmique. Je crois que l'on ne peut pas aller plus loin, à moins d'invoquer un état dyspeptique latent qui paraît par trop hypothétique.

Parmi les auteurs qui mettent la migraine en général sous la dépendance d'un angio-spasme, je citerai notre correspondant *honoris causâ*, M. le professeur Lauder-Brunton (de Londres) lequel a bien voulu m'adresser une fort intéressante plaquette intitulée : *Hallucinations et autres désordres mentaux* (1). Ne connaissant pas l'anglais, j'ai traduit avec de grandes difficultés quelques pages de cette brochure qui m'ont semblé se rapporter plus spécialement à la migraine ophtalmique. Je fais œuvre ici de présentateur, non de critique et je me contenterai de tirer de cette traduction, peut-être inexacte, et sans la discuter, cette conclusion que notre honorable collègue considère la migraine ophtalmique comme une migraine simple, dans laquelle on remarque des symptômes visuels qui sont de l'ordre des hallucinations. Il admet une origine spasmodique du scotome et de la migraine banale. Il en donne pour preuve que, lors de l'accès de migraine, on peut souvent (et c'est son propre cas) sentir du doigt certaines artères dilatées dans leur partie centrale et contractées dans leur partie périphérique comme des cordes d'acier (cordes à piano) ; il suppose qu'un état analogue à celui des artères extérieures du crâne doit se retrouver sur les artères intérieures.

(1) A cet envoi étaient jointes deux brochures moins importantes ayant pour titre : *Sur la pathologie et le traitement de quelques formes de migraine* et *Sur l'usage du bromure de potassium et du salicylate de soude dans la migraine.*

Sir Brunton tire en outre de ses études comparatives avec les hallucinations quelques conclusions des plus originales que je voudrais vous transmettre. Voici une très mauvaise traduction du passage en question.

« L'idée paraitra peut-être bizarre à quelques-uns, mais j'ai « l'impression que les fées, que maintes personnes déclarent « avoir vues, ne sont que les zigzags de la migraine modifiés par « l'imagination et accompagnés ou occasionnés par l'état anor- « mal de l'un ou l'autre œil. Il est tout à fait remarquable de « noter dans les histoires de fées combien souvent le visionnaire « fut frappé de cécité unilatérale, après quoi on ne vit plus les « fées. Lorsque j'étais un petit enfant, la bonne de ma tante me « dit qu'elle avait vu des fées lorsque, petite fille, elle vivait à « Earlston, patrie de Thomas-le-Rimeur, au centre du pays des « fées. Elle se tenait debout un matin à la porte de la maison « quand elle vit une troupe de petits hommes habillés de vert « venir au milieu de la rue. Elle appela son père et sa mère « pour les leur faire voir, mais ni l'un ni l'autre ne vit rien. Il y « a quelques années, j'obtins d'elle qu'elle me donnât une des- « cription écrite de cet incident et je la reçus pendant une session « de la British medical Association, à Porsmouth, où je lisais « un mémoire sur la migraine. Depuis lors je l'ai si soigneuse- « ment mise de côté, que je ne puis plus la retrouver et en con- « séquence je ne puis que la rapporter verbalement. Dans son dis- « cours à la British Association, le professeur Rhys dit qu'il « considère les histoires de fées comme fondées sur l'existence « d'une petite race dégénérée. C'est avec la plus grande défiance « que je me permets de différer d'opinion avec une si grande « autorité, mais il me semble que tandis que les histoires de « lutins, c'est-à-dire des petits esclaves familiers et surnaturels « des fermes d'Ecosse peuvent vraiment dépendre de l'existence « de quelques survivants peu nombreux d'une race dégénérée et « dégradée, bien des histoires de fées, au contraire, sont d'une « classe toute différente, tandis que, dans d'autres, le caractère « serait mixte. Les fées et les lutins sont en Ecosse très diffé-

« rents de ce qu'ils sont en Irlande et dans le pays de Galles. Il « est à remarquer que la vision de fées ou de petits individus « verts est généralement accompagnée d'une sensation de tinte- « ment de cloches, ce que je considère comme une excitation du « centre auditif coïncidant avec celle du centre visuel. »

Sir Lauder-Brunton considère, en effet, que l'irritation du centre visuel peut se propager aux autres centres sensoriels, audition, goût, etc. Voici maintenant une application ingénieuse aux arts des symptômes de la migraine ophtalmique.

« On peut remarquer incidemment que les peintures de Gus- « tave Doré représentant de longues théorie d'individus, par « exemple le tableau de Paolo de Malatesta et de Francesca de « Rimini dans l'Enfer (du Dante) ont une ressemblance frap- « pante avec les zig zags de la migraine ophtalmique et Dante « lui-même semble avoir vu quelque chose de même genre, puis- « qu'il dit dans le Paradis : Ainsi les saintes créatures volaient « dans la lumière et figuraient dans l'air tantôt un D, tantôt « un I, tantôt un L. La migraine ophtalmique est plus fréquente « parmi les hommes dont la sensibilité est plus affinée, mais il « est probable qu'elle a existé parmi tous les peuples, de tout « temps et partout où elle s'est montrée, elle a pu engendrer des « visions.

Sir Lauder-Brunton semble ainsi admettre que le Dante a été atteint de cette affection, ce qui ajouterait un nom illustre de plus à ceux que l'on connaît déjà. Enfin il tire quelques conséquences assez inattendues d'un autre ordre de faits :

« Nous connaissons beaucoup de crânes de l'âge de pierre où « de larges trous ont été creusés avec des instrument en silex. « Le patient non seulement a guéri, mais encore a survécu de « longues années... Quelques autorités pensent qu'il s'agit là « d'opérations rituelles et que les prêtres, en comprimant forte- « ment le cerveau à travers l'orifice cranien, étaient capables de « produire des accès d'épilepsie chez le patient, annonçant « ensuite qu'il était possédé par un esprit et donnant ainsi des « réponses d'oracles. Il est possible que des ouvertures cra-

« niennes aient été faites dans ce but, mais s'il s'agissait d'un « malade souffrant de migraine ophtalmique, la première idée « qui vient est qu'on a pu faire cette ouverture au crâne du « patient pour en faire sortir la migraine.... Les indigènes de « l'Islande du Sud font actuellement la trépanation dans ce but.»

Je pense avoir donné à quelques-uns d'entre vous le désir de connaître la brochure entière de Sir Lauder-Brunton. Je regrette que mon ignorance totale de la langue où elle est écrite ne me permette pas de vous en parler plus complètement et de façon plus compétente.

Communications.

I. — *De l'emploi de l'urotropine, en ingestion et en injections hypodermiques, dans le traitement de la fièvre typhoïde,*

par MM. H. Triboulet et Fernand Lévy.

L'avenir du traitement de la fièvre typhoïde semble devoir s'orienter très prochainement, dès maintenant même, d'après certaines communications récentes, vers la médication spécifique par les solutions vaccinales curatrices, déjà si efficaces à titre prophylactique.

Sans perdre de vue cette heureuse perspective, il reste pour un temps, plus long sans doute que nous ne le désirons, à combattre cette redoutable affection par les moyens médicaux habituels, destinés à supprimer, si possible, à atténuer, du moins, le plus souvent, certaines conséquences de la toxi-infection éberthienne.

Maladie de toute la substance, la septicémie en question s'accompagne habituellement d'un cortège de symptômes nerveux, constituant, à des degrés divers, la dépression, coupée ou non de phénomènes d'excitation, qui réalise l'état typhoïde. Celui-ci se caractérise encore par l'inhibition profonde des défenses de la muqueuse digestive, ce qui se traduit à nous extérieurement, par l'état de sécheresse du pharynx, de la muqueuse buccale, notamment au niveau de la langue.

Puissamment enrayée par les réactions du système lymphoïde,

dans la plupart des cas, la septicémie peut, toutefois, se diffuser davantage, et, comme l'ont bien indiqué les recherches cliniques, (Landouzy, Chantemesse, Widal, Chauffard, Audibert, etc.), peuvent apparaître, à titre d'élément surajouté, les réactions de diarrhée, par infection biliaire ou par entérite.

Enfin, témoin non infaillible, sans doute, mais dont la valeur reste considérable, l'élévation de la température vient, d'ordinaire, nous révéler, dans une mesure approximative appréciable, l'intensité de la toxi-infection.

Si bien que, de façon générale, une dothiénentérie, avec fièvre dépassant 40°, avec état de tuphos prononcé, avec sécheresse de la langue, et avec diarrhée, nous apparaît comme une forme intense, sinon toujours grave de la maladie.

Comme la persistance de ces signes implique, presque toujours, une action continue de la toxi-infection, pouvant préparer les déchéances viscérales profondes, et, notamment, l'atteinte du myocarde plus ou moins précoce, le médecin s'est toujours donné pour mission thérapeutique, de modérer, d'atténuer, et d'abréger, dans la mesure du possible la phase de grande infection représentée par les trois premiers septenaires de la fièvre typhoïde.

Un moyen puissant, qui maintient toujours son rang, parce qu'il tient toujours le plus grand nombre de ses promesses, c'est le bain.

Nous n'ajoutons aucun qualificatif, parce que, chez les enfants et c'est chez eux que nous avons pris toutes nos observations, sauf trois, le bain *froid* ne doit être que d'un emploi limité, sinon exceptionnel, et que le bain *tiède* nous a donné toute satisfaction désirable.

Cette médication peut suffire, et elle nous a longtemps suffi pour dresser une statistique dont la mortalité reste très comparable à celles des autres services d'enfants.

Modérateur des réactions thermiques, stimulant de la diurèse, excitant de la leucocytose, le bain nous a paru répondre aux indications principales de la septicémie éberthienne. Nous

n'avons jamais jugé indispensable de recourir ni à une médication tonique, ni à une action désinfectante, trop souvent illusoire, du tractus digestif, ni enfin, à une médication plus spécialement antithermique. Nous ne pensions pas pouvoir employer avec efficacité, soit le pyramidon, à cause de la difficulté de son administration en cachets, dans le jeune âge, soit même la quinine, sous un autre mode (lavement, suppositoire, ou injection).

Il nous semblait qu'un traitement mono-symptomatique, ne s'attaquant qu'à la seule réaction thermique, n'était qu'une médication de façade, ne pouvant donner que des satisfactions apparentes, sans effet réel sur la septicémie sous-jacente de la *période d'état.*

Si, vers le déclin de la maladie, et au cas de complications surajoutées, myocardite, état de collapsus, infection secondaire, nous nous servions volontiers des médicaments toniques, antitoxiques, et à pouvoir excito-leucocytaire, comme l'huile camphrée, l'adrénaline, le collargol, nous n'accordions à ceux-ci qu'une influence bien problématique sur l'évolution, à *la période d'état.*

Or, pour agir, *à ce moment*, il nous semblait qu'un médicament dût révéler son pouvoir, non seulement sur la fièvre, mais aussi sur les autres conséquences de la septicémie, c'est-à-dire, sur l'état d'infection diffuse, et notamment sur sa dissémination par voie bilio-intestinale. Seul, un désinfectant du tractus digestif et de ses annexes pouvait, en atténuant la cause, prétendre modérer utilement les effets, c'est-à-dire, ici, non seulement l'élévation de la température, mais encore l'état général, l'état typhoïde.

Très intéressé par les travaux de Crowe (1) et par les communications du professeur Chauffard (2) sur les bons effets de l'UROTROPINE dans le traitement et dans la prophylaxie des complications biliaires de la fièvre typhoïde, l'un de nous s'était attaché à cette étude spéciale, depuis quelque temps. En pré-

(1) S.-J. CROWE. *Johns Hopkins Hosp. Bull.*, 1908, XIX, 109.
(2) A. CHAUFFARD. *Sem. med.* 8 mars 1911, p. 109-111.

sence des succès thérapeutiques incontestables obtenus à l'aide de ce médicament, nous résolumes d'en étudier ensemble les applications systématiques dans la dothiénentérie chez les enfants.

Dans un article publié, en commun, dans la *Presse médicale*, nous avons fait l'exposé historique et expérimental de ce qui concerne l'emploi de l'héxaméthylénetétramine, et les faits que nous apportons actuellement à la Société de thérapeutique sont l'amplification ou la confirmation de ceux que nous avons relatés déjà dans l'article en question (1).

A l'ingestion par voie buccale, préconisée par Crowe et par Chauffard, nous avons substitué l'injection par voie hypodermique (région ilio-fessière).

Nous nous servons d'une solution à 40 p. 100, c'est-à-dire contenant 0 gr. 40 d'urotropine, par cc. Cette injection, pratiquée, dans nos premiers cas, à doses modérées et progressives, de 1, 2, 3, 4 puis 5 et 6 cc., est faite par nous, désormais à doses initiales de 5 à 6 cc., et portée dans les deux ou trois jours qui suivent au total de 8 à 10 cc., pour atteindre, sans la dépasser, la dose de 12 à 15 cc., soit 4 gr. 80 à 5 gr. 60 et 6 grammes même du médicament, *pro die*.

Nous avons, chez nos malades, mis en œuvre les diverses modalités d'administration du médicament, y compris même l'ingestion, et nous avons, plus particulièrement, en ce qui concerne l'injection hypodermique, eu recours, soit aux injections fractionnées, (4 par jour, 3 par jour, 2 par jour), soit aux injections massives, et cela, autant que l'affection nous semble, cliniquement, justiciable du traitement, soit, pour la moyenne des cas, pendant dix à douze jours, consécutifs, et jusqu'à vingt jours, dans deux observations de haute gravité.

Les indications se résument en un mot : dothiénentérie.

Les contre-indications, nous n'en avons pas reconnu, jusqu'à ce jour. Est-ce à dire que, comme toute médication nou-

(1) Triboulet et Fernand Lévy, *Presse méd.* 22 février 1913, p. 145 et suivantes.

velle, celle que nous employons ne doive, pour ses débuts, ne connaître que le succès.

Les douze observations sur lesquelles nous nous appuyons se sont, il est vrai, terminées par la guérison ; mais nous n'ignorons nullement que la loi des séries peut nous apporter une suite statistique infiniment moins flatteuse. Aussi n'est-ce pas tant sur le chiffre minime encore des résultats heureux que nous désirons insister, auprès d'une Société comme celle-ci, que sur l'étude de détail des faits que nous relatons. Et d'abord, le mode lui-même d'administration du médicament prête à la discussion, et cela parce que l'injection d'urotropine à l'état de solution concentrée est *douloureuse*. La douleur paraît assez vive, et semble durer quelques minutes (5 environ). Ce n'est pas là incident négligeable, et on peut prévoir, en dehors d'un service d'hôpital, ou d'une confiance et d'un courage particuliers chez certains malades de ville, une opposition relative ou absolue à l'injection d'urotropine, à doses répétées quotidiennement. Etant donné que la douleur locale dépend surtout de la concentration de la solution (40 p. 100), si on ne craint pas de recourir à de trop grandes quantités de liquide, on peut en dédoubler le titre à 20 p. 100, soit 0,20 par cc. et atténuer ainsi la réaction douloureuse locale.

D'autre part, le médicament, à la dose élevée que nous préconisons, peut avoir quelques répercussions qu'il importe de bien connaître, et spécialement sur l'appareil excréteur urinaire.

Grâce au concours et à la compétence de M. Durand, interne en pharmacie du service, nous avons pu, chez trois malades, apprécier à leur juste valeur, ces incidents qui se sont traduits, à deux reprises, par la présence d'une réaction *pseudo-albumineuse*, et dans un troisième fait, par l'adjonction à la pseudo-albumine d'un catarrhe vésical, objectivé par un peu d'exsudation rosée, avec desquamation épithéliale légère. L'un de nous a soumis à la Société de Biologie (1) quelques réflexions intéressantes, au sujet de cette pseudo-albuminurie, due au *corps*

(1) F. LÉVY. Soc. de biol., séance du 8 mars 1913.

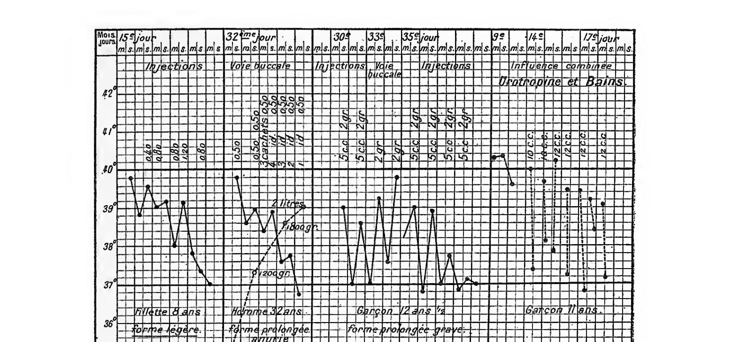
mucoïde de Mörner. Nous n'insisterons pas davantage sur cette petite complication, qui, dans nos 3 cas, fut passagère, et qui ne saurait être envisagée comme une contre-indication, car elle disparut, chaque fois, sans laisser de traces, et bien que, deux fois le traitement fût continué, avec atténuation des doses, dans un cas seulement. Réaction vésicale possible, mais non modification du rein, pas de néphrite ; voilà la donnée essentielle. Parfaitement aseptiques, parce que stérilisées, les injections doivent, de plus, à l'urotropine elle-même, de rester à l'abri de toute complication d'infection locale, ce qui n'est certes pas un élément négligeable (1).

LES RÉSULTATS. — Chez 3 adultes, et chez 9 enfants, nous avons eu la bonne fortune d'obtenir la guérison, à des dates variables, suivant les indications présumées, toujours bien incertaines, sur le jour probable du début : 35 jours, dans 2 cas, entre 20 et 25 jours, dans 3 cas, et avant le vingtième jour, dans 4 cas. Dans 3 cas, nous n'avions aucun renseignement valable.

Ce qui reste douteux également toujours dans une infection aussi décevante que la dothiénentérie, à surprises toujours possibles, c'est le degré approximatif de la gravité. Toutefois, nous pouvons, à titre d'impression purement clinique, reconnaître dans notre statistique, un cas très léger, arrivé vers le quinzième jour, 4 cas de forme moyenne, expression élastique, voulant désigner des observations dans lesquelles aucun symptôme insolite, ou excessif ne s'est montré, et 7 cas d'intensité au-dessus de la moyenne, dont un, remarquable par sa ténacité, (40e au 32e jour) et 2 de réelle gravité, concernant, l'un un garçon de douze ans, l'autre une fille de treize ans.

Il nous semble que le meilleur moyen de faire apprécier les effets de la médication, c'est de procéder, pour ainsi dire, du simple au composé, ce qui nous permettra, en outre, de nous rendre compte de son influence sur les divers éléments symptomatiques de l'infection éberthienne.

(1) Sur un total de près de 150 injections, nous n'avons relevé aucune menace d'infection locale, même légère, dans la zone des piqûres.



Mois jours
15e jour
32ème jour
30e
33e
35e jour
9e
14e
17e jour
Injections
Voie buccale
Injections
Voie buccale
Injections
Influence combinée
Urotropine et Bains.
2 litres
1800 gr.
1200 gr.
200 gr.
Fillette 8 ans
forme légère.
Homme 32 ans
forme prolongée.
anurie
Garçon 12 ans ½
forme prolongée grave.
Garçon 11 ans.

FAITS SIMPLES. — Des constatations simples sont visiblement représentées par les deux premières courbes du tableau que nous vous soumettons. On y voit nettement, dans la première, qu'une infection éberthienne légère, une fois franchi le deuxième septénaire, peut être rapidement et puissamment influencée par l'hexaméthylènetétramine, même à faibles doses. Nous avons, en effet, obtenu la détente complète en cinq injections, dont la plus forte n'a pas dépassé 1 gr. 20 soit 3 cc.

Dans la deuxième courbe, il s'agit d'une fièvre typhoïde d'adulte, à forme prolongée, puisque la température, malgré les bains *froids*, se maintenait imperturbablement à 40°, d'ailleurs, avec assez bon état général ; toutefois un symptôme devenait préoccupant, c'était l'affaiblissement de la diurèse, descendue, au trente-deuxième jour, au-dessous de 200 cc. Bien qu'au début de nos recherches sur la médication par l'urotropine, l'un de nous, appelé auprès du malade, n'hésita pas à proposer l'emploi de ce produit, en ingestion suivie, s'il était besoin, d'injections ultérieures. Celles-ci restèrent inutiles, car, après ingestion de un cachet de 0,50 à deux reprises, en deux jours, la diurèse montait à 1.200 grammes, tandis que la température tombait à 38°5. Après prise de 3 cachets, température 37°5 ; urines, 2 litres ; et la dose de 4 cachets amenait la guérison définitive.

De ces faits, il est aisé de conclure qu'au décours d'une fièvre typhoïde normale, l'urotropine est remarquablement qualifiée pour hâter la crise favorable terminale.

FAITS CONCERNANT DES CAS INTENSES, OU GRAVES. — Ici, naturellement, les choses se passent avec moins de simplicité, et notre intention n'est nullement de n'attribuer que des succès foudroyants à une médication soumise aux incertitudes de toutes les autres.

Ce qu'il nous est permis de signaler, pour l'avoir bien constaté, c'est, d'abord, dans tous les cas, la tolérance parfaite pour le médicament, soit en injections (douleurs à part) soit en ingestion. Dans ce dernier cas, la solution d'urotropine est acceptée

très facilement, et elle n'a jamais, jusqu'ici, provoqué aucun accident, ni incident, vomissement, ou nausées.

Et puis, c'est la modification, d'ordinaire assez frappante de l'état général : le tuphos s'atténue, la langue et les lèvres ont tendance à moins se sécher, à s'humidifier ; la diurèse se maintient aux environs du litre, à la période d'état, et, sous ces diverses influences, il nous a semblé que le myocarde avait tendance à moins faiblir.

C'est encore un autre détail qu'il nous faut signaler, et sur lequel nous espérions être mieux fixés après quinze jours d'observation suivie. Bien qu'incomplètement renseignés sur toutes ses modifications possibles, il nous a semblé, au cours des plus graves formes, que LA DIARRHÉE était avantageusement combattue par l'emploi de l'urotropine.

Dans 3 cas de haute intensité, dont, plus particulièrement, celui de la troisième courbe du tableau, nous avons vu les selles très liquides et granuleuses, passer de 4 à 3, puis à 2, et enfin à 1, en diminution d'une unité, chaque jour, avec des doses, en injection, de 0 gr. 80, 1 gr. 20, 1 gr. 60 et 2 gr. 40 d'urotropine.

Sans vouloir, dès maintenant, et sans pouvoir d'ailleurs, rien prévoir sur la nature intime de l'action du médicament, on arrive assez volontiers à se demander si le dédoublement de l'hexaméthylènetétramine en *formol*, *in situ*, dans l'intestin, n'intervient pas à titre d'actif désinfectant local.

Dans les formes intenses, à évolution prolongée, il est un détail important à mettre en évidence, c'est l'influence heureuse de la médication, alors même que les températures du matin et du soir n'indiquent pas une action *totale* bien apparente. Il n'en va pas moins que de très appréciables résultats *partiels* peuvent être constatés.

La quatrième courbe du tableau nous le montre clairement. On y voit, au cours d'une dothiénentérie dont la fièvre oscille autour de 40°, que les bains, capables, dans nos meilleures observations, de donner, — *sans urotropine* — des détentes de 1° à 1°5, donnent fréquemment, *avec association de l'urotropine*,

des détentes de 2°, 2°5, et même 3°. Si on veut bien se rendre compte que ces défervescences artificielles se prolongent, parfois, plusieurs heures, et se répètent trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures, on verra qu'au total, on gagne ainsi un nombre d'heures appréciables, en apyrexie relative, au cours du traitement.

Considérations sur le mode d'emploi. — Dans le tableau que nous avons établi, nous avons apporté deux courbes de formes simples, avec effet quasi-immédiat, soit par injection, soit en ingestion. Nous avons tenu, en conséquence, à soumettre nos malades, atteints de fièvre typhoïde, tantôt à l'un, tantôt à l'autre de ces deux modes d'administration du médicament. Sans pouvoir prétendre à soupeser exactement, dans les divers cas, la gravité exacte, nous n'hésitons pas à déclarer, à l'aide de nos observations, que la méthode par injection l'emporte, et assez notablement, sur l'ingestion. La courbe 3, concernant un même malade, nous en apporte une preuve singulièrement convaincante, alors que, parvenue à la détente à 37, grâce aux injections, nous la voyons remonter soudainement, malgré les mêmes doses en ingestion, pour redescendre aussitôt, et définitivement avec quatre injections de même quantité.

Autre particularité à signaler.

Nous avons dit que nous nous abstenions de toute appréciation théorique sur l'intimité des phénomènes thérapeutiques liés à l'emploi de l'urotropine ; mais, empiriquement, voici ce que nous avons pu voir.

L'absorption du produit semble rapide, quel que soit le mode d'introduction dans l'organisme. En une demi-heure, nous avons pu déceler la réaction du formol dans les urines, dans l'un et dans l'autre cas, après ingestion, comme après injection. Si donc ce dégagement de formol représente une des actions utiles du médicament, on peut se demander s'il n'y aurait pas avantage à recourir à l'emploi de doses fractionnées. Soit par la bouche, soit par l'hypoderme, nous avons eu recours à cette méthode, et, bien que la réaction du formol puisse se retrouver, plusieurs

heures (jusqu'à dix heures), après l'absorption, nous avons fait cette constatation empirique, à savoir qu'en cinq, qu'en quatre, qu'en deux doses réparties sur les vingt-quatre heures, l'urotropine était incontestablement moins active que donnée en dose massive, unique.

Nous avons fait la plupart des injections, à la fin de la visite d'hôpital, entre 11 heures et midi; peut-être y a-t-il d'autres heures préférables, nous n'avons pas, sur ce point la documentation suffisante.

CONCLUSIONS. — En ce qui concerne notre expérience, abstraction faite de toute interprétation théorique, nous pensons pouvoir soumettre à la Société de Thérapeutique les conclusions suivantes :

Médicament inoffensif, même aux doses élevées de 6 grammes (dose maxima par nous employée), l'urotropine est bien tolérée en solution prise par la bouche. L'injection est un peu douloureuse, mais sans inconvénients locaux ni généraux appréciables. Cette médication peut être employée, à côté de la balnéation, chez les typhiques.

Elle semble favoriser la crise terminale, atténuer la plupart des symptômes généraux, abaisser la température, modifier les selles, maintenir la diurèse à un taux satisfaisant. A ce propos, il ne semble pas que l'apparition d'une pseudo-albumine (d'origine vésicale et non rénale) doive faire cesser la médication.

Celle-ci devra avoir recours, de préférence, à l'injection hypodermique, incontestablement plus active, laquelle sera avantageusement faite aussitôt que possible, à dose unique, quasi-massive, de 8 à 12 cc., chaque centimètre cube renfermant 0 gr. 40 d'urotropine, soit au total 3 à 5 grammes *pro die*.

DISCUSSION

M. CHASSEVANT. — L'urotropine est un des médicaments qui pris par injection pénètre dans l'organisme et s'élimine presque exclusivement par les urines.

Il semblerait *a priori* qu'il y aurait dans la fièvre typhoïde une

indication à prescrire ce médicament par la voie buccale, pour désinfecter simultanément le tube digestit et l'organisme.

Les observations du Dr Triboulet semblent démontrer que la voie sous-cutanée est préférable.

Il y a là une indication à suivre, et il faudrait voir si pour le traitement des affections vésicales, où on emploie actuellement l'urotropine par voie buccale, il n'y aurait pas intérêt à y substituer la voie sous-cutanée.

M. Edg. Hirtz. — Notre collègue Triboulet redoute l'emploi du pyramidon chez l'enfant, au cours de la fièvre typhoïde ; chez l'adulte, je l'utilise, avec grand profit, comme antithermique.

La dose que j'emploie est extrêmement faible, puisque je ne prescris qu'une dose de 0 gr. 05, *pro die*. Avec 10, 15 et 20 centigrammes, il se produit de véritables crises de collapsus, telles que j'ai vu des chirurgiens croire à l'existence de perforation intestinale pour expliquer un collapsus que j'attribuai à l'emploi d'une dose excessive de pyramidon. L'évolution a toujours confirmé mon interprétation de ces états inquiétants.

Lorsque je prescris ces 0 gr. 05 de pyramidon, j'y adjoins toujours une dose égale de caféine.

J'emploie, comme M. Triboulet le conseille, l'urotropine ; j'ai observé 2 cas d'hématurie vésicale, sans gravité aucune. Le rein n'a jamais souffert de cette médication.

Je lui demanderai s'il a utilisé les injections intra-veineuses d'urotropine, pour éviter la douleur inhérente à l'injection sous-cutanée.

M. Triboulet. — Nous n'avons pas essayé l'injection intraveineuse ; il y aurait eu, je crois, des accidents sérieux, diarrhée hématurie, dus à la suite de ce mode d'emploi.

(*A suivre*).

BIBLIOGRAPHIE

Précis de médecine légale, par L. Thoinot, professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, 2 volumes in-18 grand jésus, collection Testut, cartonnés toile, formant 1660 pages, avec 56 planches, contenant 101 figures, hors texte. O. Doin et fils, éditeurs. 20 francs.

Ce Précis de Médecine légale est en réalité un traité complet de Médecine Légale. Son apparition vient combler une lacune qui se faisait vivement sentir, car il n'existait pas en France avant sa publication d'ouvrage didactique détaillé moderne de Médecine légale.

Dans le présent ouvrage toutes les questions de Médecine légale sont exposées sous leurs faces diverses et les solutions qui peuvent s'appliquer à chacune d'elles sont indiquées. C'est donc un livre qui s'adresse aux étudiants et aux praticiens.

Les étudiants désireux d'acquérir des notions sérieuses de Médecine légale, de subir de façon convenable l'examen probatoire de Doctorat qui comprend la Médecine légale, liront avec fruit cet ouvrage dont toutes les descriptions demeurent claires et ordonnées.

Le praticien ordinaire qui doit répondre aux réquisitions de la justice trouvera dans ce traité le moyen d'accomplir une tâche souvent embarrassante pour lui.

Enfin l'expert y trouvera tous les développements dont il a besoin quand il lui faut arriver à une connaissance approfondie d'une question médico-légale.

L'auteur a traité chaque partie, chaque chapitre suivant son importance réelle : c'est un ouvrage classique où d'ailleurs aucune des acquisitions récentes n'est négligée.

Il est aussi riche en documents bibliographiques qu'il est possible de l'être en évitant une surchage inutile. La littérature étrangér une large place à côté de la littérature classique.

Les figures ne sont pas disposées dans le corps de l'ouvrage; on a voulu éviter ainsi de rompre les descriptions. Elles sont réunies en petits atlas à la fin de chacun des tomes de l'ouvrage. La plupart de ces figures sont des figurés originales, dessinées d'après le cadavre ou d'après les pièces du musée de la Morgue de Paris.

Le nom de l'auteur, le très distingué successeur du professeur Brouardel, est le meilleur garant de la valeur de cet important ouvrage qui représente, on peut le dire, la médecine légale classique au xxe siécle.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Crises hémoglobinuriques et hémoglobinémie. Contribution à l'Étude des hémoglobinuries rénales (*Soc. d. sc. Méd. de Montpellier*, 14 mars 1913).

M. Ganjoux rapporte l'observation d'un enfant de vingt-six mois qui, à l'occasion d'une néphrite de cause indéterminée mais se marquant par 2 et 3 grammes d'albumine, réalisa une hémoglobinurie intermittente très marquée (5 à 10 p. 100 au Cowers) sans rapport appréciable avec le froid mais, au contraire, nettement influencée par des écarts de régime.

L'enfant guéri au bout d'un an, reste depuis plus de six mois sans traces d'albumine ni d'hémoglobine dans les urines.

L'examen répété des urines (point cryoscopique, pouvoir hémolytique, composition chimique) combiné à l'examen du sang (sérum et plasma) ont ici permis de fixer le point de départ rénal comme mécanisme de cette hémoglobinurie.

Les expériences tendant à apprécier le degré d'importance des lésions rénales initiales sont aussi convaincantes (chlorurie et ovalbuminurie alimentaire).

L'ensemble constitue un argument à l'origine rénale de certaines hémoglobinuries.

Céphalées hypothyroïdiennes et opothérapie (*Soc. des sc. Méd. de Montpellier*, 14 mars 1913).

L'auteur poursuivant ses recherches sur les insuffisances viscérales chez l'enfant a été amené à constater chez 11 petits malades des céphalées opiniâtres dont l'unique cause était une insuffisance de sécrétion du corps thyroïde.

Il s'agissait dans 8 cas d'hypothyroïdiens avérés présentant

d'autres signes ou accidents d'hypothyroïdisme (œdèmes palpébraux, anorexie, constipation, somnolence, douleurs musculaires et articulaires); dans les trois autres cas l'auteur a relevé la céphalée hypothyroïdienne chez des sujets en apparence normaux.

Après une étude méthodique du cortège symptomatique permettant d'exclure toute cause connue de céphalée, il est nécessaire de recourir sans tarder à *l'épreuve thérapeutique*, la médication par les extraits thyroïdiens à dose de 0 gr. 02 à 0 gr. 05 par jour étant sans danger.

Thérapeutique chirurgicale.

Du sélénium colloïdal électrique dans le traitement du cancer (Bulletins et Mémoires de la *Société médicale des Hôpitaux de Paris*, n° 7, 27 février 1913). — Le Dr Touche a poursuivi, à l'hôpital d'Orléans, l'expérimentation clinique de l'électrosélénium. Il a pratiqué avec ce colloïde des injections de 5 cc. et il les a faites relativement espacées, en principe toutes les semaines. Il a constaté que ces piqûres étaient bien supportées, qu'elles provoquaient parfois et faiblement les réactions locales et générales signalées par tous les auteurs et qu'elles ne comportaient aucun inconvénient susceptible d'entrer en balance avec les nombreux avantages auxquels elles donnaient lieu.

Le Dr Touche a traité trois cancers de la face, deux cancers de la langue, un cancer de l'amygdale, un cancer du thorax, deux cancers du sein, huit cancers de l'estomac, un cancer de l'intestin, trois cancers du rectum, deux cancers du péritoine, quatre cancers de l'utérus.

Les vingt-sept observations du Dr Touche sont rapportées en détail dans sa communication, après quoi l'auteur en arrive à ses conclusions.

Il a observé que l'électrosélénium amenait les cancroïdes de la face à épidermisation ; qu'il nettoyait les cancers ulcéreux de la langue et facilitait la déglutition ; qu'il diminuait beaucoup les douleurs dans l'ostéosarcome ; qu'il facilitait l'intervention,

dans le cancer du sein, et limitait l'envahissement ; qu'il modifiait les troubles dyspeptiques et faisait céder l'obstruction intestinale dans le cancer de l'intestin et du péritoine ; qu'il rendait de très grands services dans le cancer du rectum en tarissant les écoulements et en évitant l'anus contre nature ; qu'il agissait, dans le cancer de l'utérus, de façon à donner au malade l'illusion de la guérison.

« Nous croyons, dit l'auteur en terminant, que le sélénium restera comme uu bon traitement palliatif du cancer. »

Lavage de la séreuse péritonéale à l'éther (*Soc. de sc. méd. de Montpellier*, 14 mars). — M. Arrivat a étudié ce procédé à propos de deux interventions pour des annexites très adhérentes avec lésions intestinales insuffisamment réparées et effusion de pus dans le ventre, opérées par M. le professeur de Rouville. Les suites ont été simples dans les deux cas.

L'auteur rappelle à ce propos les observations de MM. Morestin et Souligoux ainsi que la statistique de Marcille citée par Souligoux. Il pense que l'éther n'est pas nocif, qu'il a une action tonique générale et une action locale qui se manifeste par une intense vascularisation des parties touchées.

Il pense que la méthode peut être indiquée:

1) *A titre curatif* dans les péritonites.

2) *A titre prophylactique* : après les laparotomies longues et pénibles — toutes les fois que l'on manipule l'intestin plus ou moins lésé — quand il y a eu effusion de pus ou de matières dans le péritoine — quand on a rompu des adhérences intimes faisant craindre des lésions intestinales — enfin quand il y a eu hémorragie intra-péritonéale, et que la toilette de la séreuse n'a pu être complète.

Physiothérapie.

Technique de l'héliothérapie (*Soc. de sc. médic. de Montpellier*, 14 mars). — MM. Etienne et Aunes indiquent les points importants de la technique de l'héliothérapie. Leur étude est divisée en deux parties :

1° *Technique générale*. Il est nécessaire d'exposer au soleil la totalité du corps ou, si cela n'est pas possible, la plus grande partie du corps.

L'insolation doit être *générale*, *directe* (sans interposition de vitres) et *progressive*. La tête sera soigneusement protégée.

2° *Points spéciaux de technique*. Les auteurs passent en revue sous ce titre un certain nombre d'indications de l'héliothérapie nécessitant l'emploi de techniques spéciales : tumeurs blanches, mal de Pott, fractures ouvertes ou à consolidation retardée, abcès froids, ulcères, affections gynécologiques, péritonites tuberculeuses, tuberculose laryngée ou conjonctivale, etc., etc.

Pour chacun de ces cas particuliers, ils indiquent les moyens à mettre en œuvre pour retirer de la cure solaire le plus de bénéfice possible.

Pédiatrie.

Traitement hydrominéral des gastro-entérites infantiles et particulièrement des gastro-entérites des pays chauds (*Congrès de Gynécologie*).

D'après le Dr Edmond-Vidal, ces entérites sont causées par l'alimentation défectueuse et aggravées par la chaleur; elles frappent toutes les classes sociales, laissant après guérison un intestin fragile et une nutrition affaiblie.

Après une rapide description des lésions anatomo-pathologiques, l'auteur recherche les indications thérapeutiques, et, reconnaissant le peu d'action de la médication pharmacodynamique, montre les effets favorables de la physiothérapie.

Les cures d'air généralement prescrites sont insuffisantes pour produire des résultats sérieux et durables. Il faut à l'organisme des agents modificateurs plus profonds, et c'est dans les stations thermales que ces agents sont rencontrés.

M. Edmond-Vidal a appliqué la cure de Vichy à un grand nombre d'enfants atteints de gastro-entérites ou de leurs séquelles avec les résultats les plus encourageants. Chez la plupart de ces

malades, le foyer primitif avait été intestinal, mais le foie était atteint par voie ascendante, ce qui est la règle dans les entérites, en même temps que l'état général était altéré et l'anémie plus ou moins marquée.

Dans tous les cas traités, la cure a produit les meilleurs résultats en supprimant le foyer d'intoxication intestinale, en stimulant les fonctions hépatiques, et en désintoxiquant l'organisme, ce que permirent de constater la prompte disparition de la diarrhée, la recoloration des selles, l'établissement de la diurèse, le retour de l'appétit, du sommeil et de la gaîté, l'augmentation rapide du poids, du nombre des globules rouges et du taux de l'hémoglobine.

Deux cas de méningite tuberculeuse chez l'enfant, traités par les sérums antituberculeux en injections intrarachidiennes (*Soc. d. Sc. Méd. de Montpellier*).

M. Gueit présente à la Société deux cas de méningite tuberculeuse chez l'enfant, traités par les injections intra-rachidiennes de sérums antituberculeux. Dans ces deux cas, on n'a obtenu qu'une amélioration passagère portant sur la température et les symptômes : douleur, vomissements, constipation.

Les sérums employés étaient ceux de Marmorek et de Vallée. D'ailleurs, ces faits ne se prêtaient pas bien à une démonstration. Dans le premier cas, il s'agissait en somme d'un état méningé aigu au cours d'une granulie et dans l'autre cas, d'une généralisation aux méninges d'un mal de Pott lombaire.

M. Gueit pense que, dans les états de ce genre, seule, une intervention précoce pourra donner des améliorations durables. Les doses employées peuvent être de 2 cc. à 5 cc. après évacuation d'une quantité supérieure de liquide céphalo-rachidien.

Quant aux accidents sériques que pourraient faire craindre les injections intra-rachidiennes de sérum antituberculeux, l'auteur pense pouvoir les éviter en donnant, six à douze heures avant l'injection intra-rachidienne, un lavement du même sérum.

FORMULAIRE

Gargarisme contre l'enrouement.

(GRAVES.)

Teinture de poivre de Guinée......	3 à 10 gr.
Décoction d'écorce de quinquina....	160 gr.

Mêler.

Se gargariser cinq ou six fois le jour, au début de l'enrouement.

Lotion contre l'eczéma des parties génitales.

(CHÉRON.)

Chlorate de potasse....................	25 gr.
Laudanum de Sydenham................	15 »
Eau commune..............................	500 »

Faire dissoudre.

On lave les organes atteints d'eczéma, avec une éponge trempée dans cette solution tiède, puis on les couvre de compresses imbibées de cette même solution et maintenues par du taffetas gommé.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie LEVÉ, 17, rue Cassette, Paris.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de l'entéro-colite muco-membraneuse.

Par le Dr G. PARTURIER,
Ancien Interne des hôpitaux de Paris.

L'entéro-colite muco-membraneuse est plutôt un syndrome apparaissant sous l'influence des causes ou des états les plus variés qu'une entité morbide. C'est ce qui explique le nombre des théories pathogéniques proposées par les auteurs, c'est ce qui explique aussi la multiplicité des formes sous lesquelles l'entéro-colite muco-membraneuse peut se présenter.

Aussi paraît-il bien difficile d'indiquer un traitement qui soit applicable à toute entéro-colite muco-membraneuse et même à chacune des formes actuellement définies.

Ce n'est pas dire qu'aucun lien ne réunisse les formes cliniques de cette affection et que l'*infection* dont M. Combe trouve la preuve dans le caractère d'épidémicité de la maladie, dans sa contagiosité et son étiologie, l'*entéro-névrose* dont M. Gaston Lyon a montré l'importance, la *psycho-névrose* qui prend un rôle si considérable chez les malades de M. Dubois « ne forment pas, comme disent MM. Enriquez et Grenet, les anneaux d'une même chaîne » représentant diverses circonstances pathogéniques susceptibles de déclancher sur un terrain neuro-arthritique une réaction muco-membraneuse de l'intestin.

Il est bien certain que la médication antiputride qui,

appuyée sur l'autorité de M. Metchnikoff et réalisée par les bouillons lactiques, a donné de si beaux résultats, ne saurait s'appliquer à tous les malades, et serait au moins insuffisante dans bien des cas.

De même il ne suffit pas toujours pour obtenir la guérison de traiter un organe lointain de l'intestin, point de départ du réflexe entéro-névrotique, (utérus, rein, vessie, appendice, estomac ou intestin) que ces organes soient infectés ou ptosés ou atteints de tumeur. Et le praticien est amené à instituer un traitement plus local.

Enfin ce n'est évidemment pas dans tous les cas que « la représentation mentale défectueuse née dans la cellule d'idéation est tout, et les troubles au niveau de la cellule nerveuse végétative ne sont rien ou peu de chose ». (Dubois de Berne) et au traitement psychique doit s'associer au moins le traitement diététique.

Dans la pratique les différentes théories qui se sont formées sur la nature de l'entéro-colite muco-membraneuse sont des guides précieux, mais qui, comme les meilleurs, ne doivent pas être suivis aveuglément, d'autant plus que la variabilité d'aspect des différentes formes oblige le thérapeute à s'attaquer à un ou plusieurs symptômes prédominants qui réclament une intervention souvent immédiate.

MM. Lœper et Esmonet, à côté d'une forme typique caractérisée par de la constipation, des douleurs intestinales et des muco-membranes, indiquent de nombreuses formes, suivant la marche de l'affection, (forme continue, forme rémittente), suivant la prédominance d'un groupe de symptômes généraux, (forme nerveuse, forme typhoïde), suivant la localisation ou la généralisation des symptômes dans l'abdomen, (forme gastralgique, néphrétique, hépatique,

appendiculaire, dysentériforme, entéro-colite à obstruction intestinale).

M. Mathieu classe les formes cliniques en se basant sur le degré de gravité.

La forme bénigne, ou intermittente, évolue par crises courtes et peu intenses dans l'intervalle desquelles tous les symptômes disparaissent.

Dans la forme commune, un des 3 principaux symptômes soit les douleurs, soit la constipation, soit les fausses membranes, persiste dans l'intervalle des crises, et quand une amélioration a été obtenue par un régime sévère, le moindre écart amène une rechute.

Les formes graves sont surtout caractérisées par la ténacité des symptômes.

Les crises peuvent se répéter en se rapprochant et conduire le malade à la cachexie et à la mort.

Parmi les formes graves, M. Mathieu signale :

La forme grave continue;

Les formes à paroxysmes douloureux, susceptibles de rappeler l'étranglement interne, la péritonite par perforation, l'appendicite aiguë ;

L'*entéro-colite dysentériforme*.

Les formes à paroxysmes fébriles dont certaines peuvent simuler le tableau clinique de la fièvre typhoïde.

Personnellement et envisageant la question au point de vue purement thérapeutique, nous avons été amené à distinguer dans les entéro-colites muco-membraneuses :

Des formes avec constipation ;

Des formes avec diarrhée ;

Des formes douloureuses;

Des formes fébriles ;
Des formes avec hypotension vasculaire ;
Des formes avec hypotension nerveuse.

I. — Formes avec constipation.

Très souvent les malades ne viennent consulter que pour leur constipation. Elles restent 3, 4 et même 5 jours sans aller à la selle, puis elles ont une débâcle accompagnée de coliques. Elles ne savent pas toujours qu'elles ont des glaires ou des fausses membranes dans leurs garde-robes et le médecin doit attirer leur attention sur ce symptôme, pour le leur faire reconnaître. L'état général est assez bon, le teint un peu terreux, les forces normales, sauf un fléchissement au moment des débâcles. Il n'est pas rare de trouver à l'examen un degré léger de ptose viscérale et surtout des segments du gros intestin spasmés, ou qui se spasment sous la main, boudin cœcal, boudin sigmoïdal, corde colique.

Ces formes guérissent en général assez facilement par un régime alimentaire et par un ensemble de moyens destinés à régulariser la tonicité de l'intestin.

1° *Régulariser la tonicité de l'intestin.* — Il y a le plus souvent plus d'inconvénients que d'avantages à purger les malades. Les purgatifs déterminent des crises douloureuses souvent très vives, une débâcle des fausses membranes, quelquefois suintement sanguinolent et laissent après eux une dépression de l'état général et une constipation plus accentuée.

Nous nous contentons de provoquer une selle immédiate par un simple suppositoire à la glycérine, et en cas d'insuccès par des petits lavements de 300 à 500 grammes d'eau alcalinisée à environ 6 p. 1000, additionnée de une à deux

cuillerées à soupe de glycérine, au besoin un lavement d'huile de 200 à 300 grammes peut être administré.

Ces lavements seront répétés tous les deux jours plutôt que tous les jours, suivant le besoins, car on tentera de maintenir la liberté de l'intestin surtout par les manœuvres externes, l'exercice et le régime.

Manœuvres externes. — Le massage donne en général d'excellents résultats, à condition qu'il soit pratiqué avec la plus grande douceur, il consistera surtout en effleurage du gros intestin dans le sens des mouvements péristaltiques. Au début surtout il y aura intérêt à ne le prescrire qu'un jour ou deux, il est rare que les malades ne demandent pas d'elles-mêmes à le rendre quotidien.

Il sera pratiqué le matin toujours à la même heure, durera de dix minutes à un quart d'heure, à la suite la malade devra se présenter à la garde-robe.

Il sera bon d'associer à la séance de massage quelques exercices de gymnastique qui tendront à réaliser un massage en quelque sorte « actif » de l'intestin.

L'électricité d'après la méthode de Doumer sera un bon adjuvant.

Ces malades retireront un très grand bénéfice de l'hydrothérapie. On ne peut leur appliquer l'hydrothérapie froide qui réussit généralement très bien à la constipation banale mais qui aurait ici l'inconvénient d'exagérer les spasmes et de déprimer la malade.

L'hydrothérapie chaude, puis tiède, sera conseillée d'abord sous forme de bains très courts (cinq à huit minutes), puis de douche en jet brisé, enfin on alternera la douche en jet brisé avec la douche sous-marine en piscine, procédé qui consiste, la malade étant plongée dans l'eau

courante à température constante de la piscine, à lui appliquer sur les membres et sur l'abdomen une douche chaude dont le jet puissant est amorti par la résistance de l'eau.

Il se réalise alors une sorte de massage à la fois énergique et doux, une onde puissante qui vient balayer l'intestin à travers la paroi abdominale.

Exercice. — Le genre d'exercice sera tout à fait différent d'après les habitudes antérieures du malade.

A celui qui est déjà entraîné aux exercices violents, escrime, tennis, on conseillera l'usage méthodique de ces sports, qui précéderont les séances d'hydrothérapie.

Aux autres, on prescrira simplement des promenades à pied, particulièrement après les trois repas traditionnels, les promenades d'une heure environ chacune, sans efforts excessifs.

Les malades ne se livreront à l'exercice que munies d'une ceinture ou d'un corset qui soutienne le bas ventre, sans comprimer la ceinture. Le type en est réalisé par le corset du Dr Faucher.

Régime alimentaire. — *Petit déjeuner :* lait caillé, raisin, jus de raisin.

Déjeuner principal : viandes rôties ou grillées.

Légumes spécialement : légumes aqueux tels que le navet, le topinambour.

Légumes verts : salades cuites, épinards.

Fruits : purée de pruneaux, fruits cuits : seuls permis : raisins, pêches, oranges.

Dîner : potage aux légumes, etc., comme au déjeuner en supprimant la viande.

Ne prendre que *peu* de *pain grillé*.

Boire du jus de raisin pur ou étendu d'eau.

II. — Formes diarrhéiques.

Il s'agit de malades qui depuis le début de leur maladie ou plutôt de leur état pathologique, depuis une date très éloignée n'ont jamais eu de selles moulées. Le nombre par jour en varie. La malade, par exemple, se considère comme normale quand elle a deux selles liquides sans aucune scybale. Puis, de temps en temps, à la suite d'une fatigue, d'un refroidissement, d'une émotion, à l'occasion d'une menstruation ou sans cause connue, une sorte de crise diarrhéique se produit accompagnée ou non de douleurs. Les évacuations étaient si fréquentes chez une de nos malades, qu'elle devait se lever à chaque instant pour rendre la valeur d'un verre ou d'un demi-verre de mucus sanguinolent. Cet état de véritable ténesme colique dura deux jours.

Dans ces cas, les selles sont naturellement d'autant moins abondantes qu'elles sont plus fréquentes. Elles sont formées d'une partie liquide plus ou moins fluide et teintée et de glaires plus ou moins abondantes. Le rapport des glaires en quantité à la masse totale des matières fécales est également variable. Nous avons vu qu'elles pouvaient en représenter la presque totalité dans les cas extrêmes. C'est alors qu'il n'est pas rare de les voir striées de sang ; nous avons même assisté une fois à une véritable hémorragie intestinale chez une femme qui n'avait ni tuberculose, ni cancer, ni syphilis de l'intestin, ni ulcère du duodénum.

Il est utile d'imposer à ces malades, même dans les formes légères, le *repos au lit*, au moins pour quelques jours.

On leur appliquera sur l'abdomen, matin et soir, une compresse d'alcool qu'elles garderont deux heures et qui sera remplacée dans l'intervalle par un sac d'eau chaude ou de sable chaud.

Mais c'est surtout par le régime alimentaire qu'on essaiera d'enrayer le flux diarrhéique et de maintenir ensuite les résultats acquis.

PREMIER JOUR. — *Diarrhée intense* (plus de 8 selles). — Régime purement hydrique : alterner les infusions chaudes avec le bouillon de légumes (formule de M. Méry ou Comby).

Si la malade est très déprimée, injections de sérum artificiel : 1/2 litre le matin et 1/2 litre le soir.

DEUXIÈME JOUR. — *Diarrhée moyenne.* — Régime des gelées de fruits. On remplacera trois ou quatre infusions aux heures des repas habituels du malade par une petite tasse de gelée de fruits, particulièrement la gelée de coings (le coing doit à son tanin des propriétés antidiarrhéiques, Marcel Labé).

TROISIÈME OU QUATRIÈME JOUR.— Gelées de fruits et bouillies de céréales.

On peut alterner dans la journée avec le bouillon de légumes, la gelée de coings et une crème de riz épaisse ou du riz cuit à l'eau, sucré et aromatisé avec de la vanille par exemple.

Les jours suivants. — Le malade est amené progressivement au régime végétarien vers le type suivant.

Petit déjeuner. — Crème de riz.

Déjeuner principal et dîner. — Riz cuit à l'eau, pâtes alimentaires cuites à l'eau, pommes de terre cuites au four, gelées ou compotes de coings ou nèfles, petits gâteaux secs. Pas de pain.

Boire une demi-heure avant le repas une tasse d'infusion chaude. Ne rien boire en mangeant.

Si les malades se plaignent de pesanteur d'estomac à la suite de ces repas, on aidera leur digestion en leur faisant prendre un cachet de :

Maltine.............................. 0 gr. 20
Pour un cachet.

Il semble donc dans ce cas qu'on obtienne les meilleurs résultats avec les lavements au *chlorure de calcium* qui peuvent être renouvelés tous les jours pendant une semaine.

Eau bouillie........................	200 gr.
Laudanum de Sydenham.............	V à X gt.
Chlorure de calcium................	5 gr.

Ces lavements seront pris à l'aide de la longue sonde médio-colique.

III. — Formes douloureuses.

Dans d'autres cas le médecin est obligé de se préoccuper avant tout du syndrome douleur qui par son importance arrive à dominer la scène clinique.

Certaines malades souffrent au moment de leur crise à un tel point que des diagnostics comme étranglement interne, perforation d'estomac ou d'intestin, appendicite aiguë, peuvent être discutés. Dans l'intervalle des crises l'intestin peut rester très sensible, spontanément, au moment des selles et surtout à la palpation. La main perçoit le côlon contracturé sur des segments plus ou moins étendus.

Au moment des crises, il sera souvent difficile d'éviter l'injection *de morphine*. On surveillera particulièrement ces malades qui présentent souvent des reflexes cardio-vasculaires importants et on associera avec profit chez eux la spartéine (0 gr. 05) à la morphine. Si la douleur est moindre

on se contentera du lavement laudanisé tel que le prescrit notre maître le professeur Gilbert dans les coliques hépatiques.

Eau bouillie....................	150 gr.
Laudanum de Sydenham........	XV à XXV gt.

Le ventre du malade sera recouvert d'une compresse chaude laudanisée.

Dans l'intervalle des crises, la malade s'étendra pendant une heure après le repas en s'appliquant sur tout l'abdomen une compresse chaude. Elle usera aussi une à deux fois par jour de suppositoires belladonés de 1 centigramme. Ces malades se trouvent bien du régime lacto-végétarien surtout si on leur en facilite la digestion soit avec de la maltine simple, soit avec un mélange de pancréatine et de maltine :

Pancréatine.......................	āā 0 gr. 10
Maltine...........................	

Pour un cachet à prendre vers le milieu de chaque repas principal.

IV. — Formes fébriles.

Toutes les formes d'entéro-colite muco-membraneuse sont susceptibles de s'accompagner d'élévation plus ou moins passagère de température. Parfois un véritable état fébrile est constitué, soit en moyenne la température oscillant autour de 38° soit très élevée et atteignant 39° et même 40°. C'est alors que le diagnostic peut se poser avec la fièvre typhoïde. Un malade auprès duquel nous fûmes appelé avait si bien présenté les principaux signes cliniques de la dothiénentérie que l'exacerbation des douleurs dans la fosse iliaque droite avait fait croire à une perforation et qu'une consultation chirurgicale avait été demandée.

Les résultats très favorables obtenus en particulier dans le dernier cas, dont le pronostic avait été estimé très fâcheux, nous font penser qu'il y a intérêt à ne pas supprimer toute alimentation à ces malades. On peut essayer de faire tomber la température en mettant les malades un jour au bouillon de légumes et le jour suivant au kéfir n° 2 ou 3, mais dès le troisième jour il faut conseiller 4 repas par jour, de bouillies épaisses de céréales ou de purées épaisses de légumes, de fruits cuits, pour amener le malade au régime lacto-végétarien complet. On luttera contre les poussées thermiques au moyen des lavements suivants :

Eau bouillie	200 gr.
Chlorhydro-sulfate de quinine	0 gr. 50 à 1 gr.
Antipyrine	0 » 50
Laudanum de Sydenham	V gt.

Si ces lavements étaient mal supportés on injecterait sous la peau le sel de quinine.

V. — Formes avec hypotension vasculaire.

Assez souvent on est frappé, à l'examen d'entéro-colitiques, par leur pâleur, leur faiblesse, leur dyspnée d'effort, la dépressibilité de leur pouls. Nous avons vu la tension s'abaisser jusqu'à 8 et 7 au Pachon. Elles accusent par ailleurs de la constipation ou de la diarrhée; ou, comme il arrive le plus souvent des alternatives de constipation et de diarrhée avec des glaires ou de fausses membranes.

L'examen de l'abdomen montre en général un degré plus ou moins accusé de ptose et de spasme colique.

Nous avons traité deux de ces malades avec des injections sous-cutanées d'adrénaline : un demi cc. (de la solu-

tion au millième de Carrion et Hallion) les trois premiers jours puis 1 cc. pendant trois jours. Repos de six jours et nouvelle série.

L'un des deux malades renonça au traitement alors qu'il était en pleine amélioration : retour des forces, élévation de la tension artérielle (de 8 à 11) ; régularisation des digestions et des selles, atténuation des douleurs abdominales.

L'auteur obtint un succès complet et qui était durable (Caromell) deux mois encore après la fin du traitement, la malade continuant par ailleurs à suivre son régime alimentaire.

VI. — Formes avec hypotension nerveuse.

Les troubles nerveux qui accompagnent fréquemment l'entéro-colite prennent quelquefois une telle intensité qu'ils apparaissent au premier plan du tableau clinique. Les malades sont d'une impressionnabilité extrême, très affectés par leur état et les moindres détails de leur vie, atteintes d'une tristesse que rien ne peut dissiper et incapables d'un sommeil continu et réparateur. Leur nervosité exalte les moindres phénomènes douloureux et ce n'est pas seulement de l'abdomen mais des points les plus variés du corps qu'elles se plaignent. Cet état de sensibilité diffuse cède moins à des médicaments calmants qu'aux toniques généraux et en particulier au cacodylate de strychnine en injection sous-cutanée. Il nous a paru que l'amélioration était facilitée par l'ingestion aux repas de glycérophosphate de chaux ou même simplement de sels de chaux (phosphate tricalcique, chlorure de calcium).

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 23 AVRIL 1913

(*Suite.*)

Présidence de M. Edg. Hirtz.

II. — *L'atropine dans le traitement de l'ulcus de l'estomac,*

par

MM. Albert Mathieu et A. L. Girault.

L'action thérapeutique de l'atropine et de ses sels, particulièrement du sulfate d'atropine, est déduite de son action physiologique.

Ils agissent sur la sécrétion pour la diminuer, sur le spasme pour le détendre, sur la douleur pour la calmer ; de là, des indications naturelles dans le traitement des états gastriques dans lesquels ces éléments se rencontrent et particulièrement de l'ulcus pylorique et juxta-pylorique.

En Amérique, Von Valzah et Nisbeth, dans leur traité « Diseases of the Stomach » signalent l'action de l'atropine administrée par la voie sous-cutanée contre la douleur et les vomissements dans le spasme des orifices cardia et pylore. Ils associent ce médicament à la morphine; cependant dans leur ouvrage, les auteurs ne lui accordent pas une faveur spéciale ; les doses n'y sont pas indiquées.

L'action expérimentale fut bien étudiée en Allemagne par Riedel sur l'estomac du chien. Il constate une diminution de la sécrétion gastrique, une teneur moindre en acide chlorhydrique

et enfin une action sur la motricité qui se traduit par le relâchement du pylore.

On doit à Von Tabora de bonnes recherches cliniques sur l'influence de l'atropine.

D'après lui, on doit en faire un usage prolongé quand il y a spasme de la musculature gastrique et surtout spasme pylorique et quand la sécrétion chlorhydrique est trop intense.

Il emploie le médicament par la voie sous-cutanée à des doses que nous n'avons pas encore administrées.

Il donne 1 milligramme, 1 mm. 1/2, 2 milligrammes et même 3 milligrammes par jour et l'usage se prolonge pendant une période beaucoup plus longue que celle pendant laquelle nous sommes habitués à faire usage de l'atropine.

Von Karl Shick signale les immenses bienfaits qu'il tira de l'usage de l'atropine et il utilise cette thérapeutique quand tous les autres médicaments et le traitement jusque-là suivis n'ont fourni aucune amélioration et lorsque l'indication opératoire semble se poser.

Dans son exposé il compare les résultats obtenus par la cure d'atropine et ceux fournis par l'intervention chirurgicale et conclut en accordant nettement la préférence au traitement médicamenteux. La gastro-entérostomie lui semble donner des résultats peu encourageants : après cette opération, dit-il, entre la bouche pratiquée et l'orifice pylorique apparaissent par la suite des phénomènes de stase. La résection lui semble préférable, mais il pense que tous les cas justiciables de cette intervention céderaient à la cure d'atropine.

Il est toutefois bien difficile de l'admettre dans les cas où il y a une sténose cicatricielle ou par compression mécanique.

A l'appui de sa thèse, il rapporte 4 observations. Le traitement suivi fut le même dans les 4 cas ; la durée de celui-ci et la dose d'atropine seuls variant. On y voit un traitement continu pendant 20 jours : les 10 premiers jours, le malade reçoit 1 milligramme par jour en injections sous-cutanées d'atropine, les 10 jours suivants la dose était à 1/2 milligramme par jour (obs. II). Dans

l'observation IV le traitement dura 1 mois et la dose fut de 1 milligramme d'atropine par jour.

Les quelques signes d'intolérance présentés par les malades, vertiges, sécheresse de la bouche n'arrêtent pas la médication qui est poursuivie dans les mêmes conditions.

L'auteur constate la cessation des douleurs en premier lieu, puis l'hyperacidité et l'hypersécrétion diminuent par la suite, mais sont beaucoup plus rebelles au traitement.

Ce sont là, d'ailleurs, des constatations que nous allons retrouver dans les observations des malades chez lesquels nous avons employé l'atropine.

Observation I. — S..., 36 ans, artiste lyrique.

Le début des troubles gastriques remonte à 1908. A ce moment le malade eut une crise paroxystique de douleurs suivies de vomissements. Il fut soigné pendant 1 mois 1/2 ; au bout de ce temps, il reprit ses occupations.

En juillet 1910, il a une nouvelle crise très aiguë. Un matin au lever, il a un étourdissement et se met à vomir un liquide noirâtre. Quelques moments après une violente hématémèse survint suivie le lendemain de douleurs vives au creux épigastrique.

Le 6 juillet, il eut un vomissement d'un litre environ, de couleur noir et du melœna.

Le 7 juillet, on constate un gros clapotage gastrique,

On fait à ce moment des injections sous-cutanées de 1 milligramme en 3 fois dans la journée.

Depuis cette date jusqu'au 18 juillet, il a eu des vomissements quotidiens, abondants. Le clapotage est marqué et il y a un vaste bruit de flot. Les douleurs sont ressenties encore sous forme de brûlures.

On pratique le tubo-gavage.

A partir du 18 juillet environ, l'état général s'améliore ; on peut reprendre l'alimentation et on passe progressivement de un demi litre de lait à 2 litres.

Les douleurs sont très atténuées, les vomissements sont devenus plus rares, l'hypersécrétion moins abondante. Le clapotage à jeun, quoique moins marqué, est cependant toujours trouvé.

On cesse l'atropine et les lavages le 24 juillet.

L'amélioration se prolonge jusqu'au 15 août et à cette date le malade recommence à souffrir.

L'état nauséeux est continuel ; quelques vomissements se montrent ; l'hypersécrétion est énorme.

Le traitement consiste en tubages qui amènent une grosse quantité de liquide et des aliments ingérés un ou deux jours avant.

Cet état persiste jusqu'au 26 août, date à laquelle le malade est opéré. A l'opération on constate un estomac très distendu, adhérent aux organes voisins et montrant au niveau du pylore des taches cicatricielles et une induration révélatrice d'un ulcus chronique.

On pratique la gastro-entérostomie transmésocolique. Ce malade revu 6 mois après l'opération, est dans un état général parfait. Son alimentation est celle de tout le monde. Il a engraissé de 12 kilogrammes.

L'examen radioscopique montre que l'évacuation par la bouche est relativement lente et que rien ne passe par le pylore.

Dans cette observation la cure d'atropine fut assez longue : on l'administra du 7 au 24 juillet à des doses inégales. De 1/3 de milligramme au début, on atteint le milligramme quelques jours plus tard pour tomber au quart à la fin de la cure. Il est à noter que l'on fut obligé de pratiquer l'évacuation par la sonde du liquide de stase très abondant et que l'on pratiqua le lavage suivi du tubo-gavage.

Les douleurs mirent plus de 8 jours à disparaître et le clapotage à jeun était encore perçu 11 jours après le début du traitement.

Au bout de 28 jours on cessa le traitement et à ce moment le malade était dans un état d'amélioration indéniable qui alla en s'accentuant tous les jours qui suivirent. Puis une nouvelle crise survenant, on s'adressa au traitement chirurgical.

La gastro-entérostomie pratiquée amena les bons résultats que l'on a vus.

Obs. II. — I..., 25 ans, employé de banque.

Ce malade souffre depuis l'âge de 21 ans ; ce sont des douleurs tardives, survenant 3 heures après les repas et calmées par le bicarbonate de soude. Bientôt apparaissent des vomissements très abondants, de 2 litres environ se répétant pendant 15 jours. Sous l'influence d'un régime sévère tout rentre dans l'ordre.

Deux ans après survint une nouvelle crise. Pendant 40 jours, il

fut mis au régime lacté. Ses douleurs et ses vomissements cessent et le malade reprend ses occupations.

La troisième crise survenue en octobre 1910, l'amena dans notre service.

Il présente des vomissements abondants dans lesquels on reconnait des aliments ingérés quelques jours avant. Les douleurs sont intenses.

Il y a un bruit de flot énorme et parfois on constate la tension intermittente de l'estomac.

Le malade fut d'abord mis à la diète.

Les jours qui suivent, il présenta des selles noires; on lui ordonna des lavements contenant parties égales de gélatine et du chlorure de calcium (3 gr. dans un quart de litre d'eau), puis des lavements de phosphate de soude.

Le clapotage augmentant, on administre l'atropine. On donne d'abord 1/4 de milligramme en injection sous-cutanée, puis 2 injections de 1/4 de milligramme, puis 1 milligramme en 2 piqûres. Au bout de 5 jours, l'état général s'améliore, le clapotage diminue et le malade peut quitter l'hôpital.

Contrairement aux observations précédentes, on est frappé ici de l'action vraiment rapide de l'atropine.

Les deux éléments dominant sont ici les douleurs et le spasme pylorique. Les contractions péristaltiques sont constatées à plusieurs reprises, et les vomissements contiennent des aliments ingérés quelques jours avant.

Par doses successives relativement faibles 1/4, 1/2 puis 1 milligramme par jour, on obtient une amélioration rapide de l'état du malade. Nous ne l'avons pas revu depuis son départ.

Obs. III. — Sart..., peintre en bâtiments, 60 ans.

Il s'agit d'un éthylique, chez lequel on commence à noter des accidents gastriques, 18 ans, avant son entrée à l'hôpital.

Il s'agissait de douleurs à horaire tardif, s'améliorant par le régime lacté et calmées par le bicarbonate de soude. Ce malade présente un léger clapotage à jeun, mais n'a pas de vomissement à son arrivée.

Peu de temps après son entrée, presqu'immédiatement après l'absorption d'un verre de lait, il ressent une violente brûlure, et rend 2 litres environ d'un liquide de couleur marron clair, d'odeur âcre, non acide. A partir de ce jour, le malade continue à souffrir.

On constate quelque temps après un gros flot gastrique et on sonde le malade. On retire 60 grammes de liquide.

Les jours suivants on administre l'atropine, d'abord par injections de 1 milligramme en 3 fois, puis 1 mm. 1/2.

Pendant 5 jours, le malade a des crises douloureuses assez intenses pour être obligés d'injecter de la morphine en même temps que l'atropine. Au bout de ce temps, l'état s'améliore : il n'y a plus de douleurs ; on ne trouve plus de clapotage à jeun.

Tout un mois se passe pendant lequel on note de temps en temps une petite crise ne nécessitant pas de traitement particulier.

Mais à la suite d'une hématémèse de couleur noirâtre survenue brusquement, les crises douloureuses surviennent, se succèdent presque sans interruption, s'accompagnant parfois de vomissements ; l'état général décline rapidement et le malade succombe.

L'hématémèse est survenue au moment où le malade, remonté devait être envoyé en chirurgie.

Il ne nous a pas été donné de pratiquer l'autopsie.

Ici les douleurs particulièrement violentes obligèrent à injecter de la morphine concurremment à l'atropine. Celle-ci, faite à la dose habituelle dans le service ne tarde pas à améliorer considérablement l'état gastrique : on ne trouve plus de clapotage; 5 jours après l'administration du médicament. Son usage avait permis la réalimentation et l'amélioration progressive du malade et suivant l'habitude que nous avons prise, nous devions le faire gastro-entérostomiser quand une hématémèse beaucoup plus grave suivie de vomissements et de douleurs permanentes amenèrent l'issue fatale.

Obs. IV. — Hau..., comptable, 32 ans.

Chez ce malade, les douleurs remontent à l'âge de 10 ans où les douleurs sous forme de brûlures, les éructations acides, les vomissements se montrèrent.

Vers 19 ans, les douleurs se précisèrent, atteignant leur maximum une heure ou 2 heures après les repas et se calmant sous l'influence du vomissement : dès ce moment le malade remarque des aliments ingérés quelques jours auparavant.

Pendant cette longue évolution, le malade a essayé avec des résultats divers le bismuth, la magnésie, le bicarbonate de soude.

Au moment où nous le voyons, son état général est assez précaire : l'amaigrissement est énorme, l'asthénie particulièrement marquée, au point que le malade ne peut rester debout.

On note une sensibilité épigastrique entre l'appendice typhoïde

et l'ombilic, un clapotage très net, des contractions péristaltiques très intenses.

Le malade est traité immédiatement par l'atropine 2 jours pendant lesquels on lui injecte 1 milligramme et demi puis 1 milligramme suffisent pour calmer la douleur, supprimer les contractions et le liquide à jeun.

Celui-ci, d'ailleurs, étant reparu quelques jours plus tard, on donne de nouveau l'atropine à la dose de 1 milligramme par jour. A ce moment le malade ayant paru suffisamment remonté pour subir l'opération, il fut décidé de l'envoyer en chirurgie.

On trouva un estomac extrêmement dilaté avec un rétrécissement induré et adhérent du pylore. Aucun ganglion n'est pris, on pratique la gastro-entérostomie transmésocolique.

Les suites opératoires furent excellentes.

Un mois après, l'examen radioscopique montra que l'estomac était complètement vide de son contenu de bismuth environ une heure après l'absorption.

L'état général a été en s'améliorant de jour en jour et la courbe du poids fut continuellement ascendante jusqu'à son départ.

Cette observation est particulièrement intéressante, car au moment où nous voyons le malade pour la première fois, il était dans un état des plus inquiétants. L'absolue impossibilité pour lui de conserver quoi que ce soit, les douleurs permanentes l'avaient réduit à l'état de squelette et la cure d'atropine a vraiment eu un résultat presqu'inespéré. En peu de temps elle a permis de réalimenter le malade, de le réhydrater et de le préparer ainsi à subir dans des conditions bien meilleures une intervention chirurgicale toujours grave, il en a retiré les meilleurs bénéfices.

Obs. V. — M..., 53 ans.

Ce malade souffre par périodes depuis l'âge de 30 ans, il présente des crises de douleurs tardives sous forme de brûlures survenant 2 à 3 heures après chaque repas.

Ces crises calmées par l'ingestion des aliments et la prise d'alcalins durent de 2 à 5 semaines avec périodes de calme de plusieurs mois ou de plusieurs années.

En janvier 1909, survinrent 2 hématémèses assez abondantes suivies de vomissements abondants d'un liquide glaireux les jours qui suivirent. Le liquide d'hypersécrétion était souvent

teinté de sang. En même temps, le malade présentait une douleur violente au creux épigastrique.

Le matin à jeun on trouve un bruit de flot très perceptible et un clapotage étendu.

C'est à ce moment (29 janvier) qu'on administre l'atropine. On injecte 1 milligramme et demi sous forme de 3 piqûres de un demi milligramme chacune.

4 jours après (2 février) le malade n'avait plus de douleurs ; les vomissements persistent noirâtres mais sont moins abondants, le bruit de flot est moins accentué.

On ne donne plus qu'un demi-milligramme d'atropine par jour en 2 piqûres.

Le 3 février, on ne constate pas de clapotage.

Le 5 février, les vomissements ont cessé.

On continue toutefois l'atropine jusqu'au 9.

On reprend celle-ci le 12, la douleur ayant réapparu. On lui donne seulement un quart de milligramme et l'on porte la dose à 1 milligramme, les jours suivants, le malade ayant présenté de la stase après une hématémèse abondante.

Le 19 février, il n'y a plus de clapotage, mais le malade a encore des vomissements.

On suspend l'atropine.

Les jours suivants le malade ayant de nouveau souffert, on essaye le carbonate de bismuth qui n'ayant pas donné de résultat est remplacé par 2 piqûres de 1 milligramme d'atropine en 3 fois.

Le malade a des vomissements bilieux abondants.

On suspend le médicament pendant la première quinzaine de mars pour reprendre le 12 mars. On continue à la dose de 1 milligramme puis de un demi-milligramme jusqu'au 30.

Pendant cette période, le malade présente de temps à autre des vomissements, quelques poussées douloureuses incomplètement éteintes par l'action du médicament.

Après cette cure, il semble qu'une amélioration notable se soit produite et du 3 avril au 20, l'état est assez bon.

A ce moment une nouvelle poussée de vomissements avec douleur est notée et on reprend la cure d'atropine dans les mêmes conditions pendant 15 jours. Sous l'influence de la réalimentation en vue d'une intervention chirurgicale, le malade a des vomissements qui, d'ailleurs, cessent assez vite.

Le 14 mai on fait la laparotomie qui montre l'existence d'un ulcus pylorique.

On pratique la pylorectomie et la pièce enlevée montre un

ulcus large de 8 millimètres régulièrement arrondi à fond lisse et à bords très épais.

L'examen histologique montre que ces bords sont adénomateux, faisant songer au cancer, sans toutefois qu'il y ait effraction de la muscularis-mucosæ.

3 jours après, le malade mourait à la suite de congestion pulmonaire et à l'autopsie on trouvait dans l'estomac du sang provenant d'artérioles gastriques et de la zone pancréatique adhérente à l'ulcus.

Nous avons relaté assez longuement cette observation, parce que les résultats obtenus par la cure de l'atropine ont été un peu différents de ceux que nous verrons par la suite.

En effet on administra le médicament, visant à un double effet : diminuer l'hypersécrétion et calmer les douleurs.

Nous voyons tout d'abord céder la douleur après 4 jours avec une dose de 1 milligramme et demi d'atropine par jour, le clapotage est par contre perçu encore à cette date et les vomissements ne cessent que 6 jours après la première piqûre.

La cessation du médicament amène un prompt retour des douleurs ; pour la seconde fois, on a une action marquée à la dose de 1 milligramme par jour à la fois contre la douleur et contre l'hypersécrétion.

Pour la troisième fois, on reprend le médicament contre la douleur que n'avait pas réussi à calmer le carbonate de bismuth. Le résultat est encore bon, puisque le malade a une période de calme assez longue.

Mais lorsque le médicament est de nouveau administré à la dose de 1 milligramme, puis de un demi-milligramme le malade continue à avoir quelques douleurs et quelques vomissements. On peut se demander à ce moment si l'organisme s'était habitué au médicament et si la dose n'était devenue insuffisante. Nous voyons en effet que dans les observations de von Tabora, on peut en donner 2 à 3 milligrammes par jour. Peut-être cette dose qui nous paraît dangereuse aurait-elle pu produire une action plus décisive.

Néanmoins, ce que nous devons retenir de cette observation c'est l'amélioration très notable du malade, l'atténuation des symptômes présentés au début : hypersécrétion abondante et douleurs, vomissements presque journaliers, phénomènes dont on a cherché à obtenir la disparition avant de recourir à l'intervention chirurgicale.

Il est probable cependant que ce malade aurait bénéficié d'une

intervention plus hâtive dans les moments d'accalmie fournis d'ailleurs par l'administration de l'atropine.

Le danger, lorsqu'on cherche une suffisante accalmie entre deux crises, pour opérer à froid et dans de meilleures conditions de résistance, est de risquer de laisser passer le moment vraiment opportun et si l'accalmie ne se produit pas de laisser le malade s'affaiblir davantage encore.

OBS. VI. — Co..., fourreur, 46 ans.

Les donleurs de l'estomac ont commencé à l'âge de 36 ans, survenant une heure après le déjeuner et se calmant sous l'influence du vomissement provoqué par le malade.

3 ans après survenait une première hématémèse, d'ailleurs peu intense. Mais à la suite les souffrances furent plus vives et les vomissements non provoqués furent de plus en plus répétés.

Ces différents phénomènes s'accentuèrent encore plus et il recourut aux alcalins pour calmer ses douleurs qui parurent s'amender avec un régime sévère.

Tout dernièrement, à la suite d'un écart de régime brusque, le malade rendit quelques gorgées de sang pur. Il entra à l'hôpital pour y être opéré. Le matin même du jour fixé à la suite d'un lavage préalable, il rendit une pleine cnvette de sang rouge; d'ailleurs quelques instants avant le lavage il avait rendu spontanément un demi-verre de liquide brunâtre.

Le traitement donné consista en grands lavements très chauds.

Les jours qui suivirent, le malade présenta le matin à jeun un clapotage très marqué avec des douleurs assez vives. On le mit à l'atropine à la dose de un quart puis un demi puis 1 milligramme. En même temps on donna la solution alcalino-phosphatée à la dose d'un litre par jour.

Ce traitement dura une douzaine de jours pendant lesquels les douleurs cessèrent d'abord, le clapotage diminua puis disparut. Les vomissements avaient cessé 8 jours après son hématémèse, 4 jours après la première injection d'atropine.

Au bout de ces 12 jours, on fit opérer le malade.

Le professeur Lejars trouva sur la petite courbure un peu en avant du pylore un gros noyau d'ulcus calleux sans ganglions adjacents.

On pratique la gastro-entérostomie transmésocolique. Les

suites opératoires, à part une pneumonie qui évolua d'ailleurs normalement, furent excellentes. Le malade quitte le service en bon état.

Ici encore les résultats furent rapides avec des doses relativement faibles d'atropine.

Ce malade présenta en effet assez vite des troubles de la vue, de la dilatation pupillaire qui nous firent restreindre et supprimer totalement pendant quelques jours de suite l'usage du médicament. Quoi qu'il en soit, nous avons vu le clapotage diminuer rapidement, et le malade put s'alimenter progressivement au bout de quelques jours après son accident. Il est à noter ici les bons effets de l'emploi simultané de l'atropine et d'une solution alcalino-phosphatée donnée à dose élevée. Celle-ci, calmait les douleurs presqu'immédiatement après l'ingestion.

Voici maintenant deux observations dues à l'obligeance du Dr F. Moutier ; les malades furent traités par l'ingestion d'une solution de sulfate d'atropine dont nous donnons plus loin la formule.

Obs. VII. — M. R..., 32 ans.

C'est un malade chez lequel on trouve des antécédents héréditaires assez instructifs : une tante aurait eu un ulcus certain ; son grand-père et son père, un ulcus probable.

Il souffre depuis 4 ans. Il s'agit de douleurs tardives de plus en plus fortes sur lesquelles agissent les alcalins et le repos dans le décubitus dorsal.

En juin 1912, il présenta des crises de douleurs atroces presque permanentes s'accompagnant de vomissements de liquide acide vers 5 heures de l'après-midi. Il n'y a pas d'aliments dans ces vomissements.

L'examen radioscopique montre une dilatation notable de la région inférieure ; l'estomac est mobile, mais des adhérences déterminent la plicature brusque de la grande courbure immédiatement au-dessus du pylore, lorsqu'on vient à pratiquer la manœuvre de Chilaïditi.

Le traitement suivi fut le suivant : repos au lit, compresses chaudes et les alcalins au moment des douleurs. L'atropine fut administrée en solution d'après la formule du professeur Pouchet, (L gouttes = 1 milligramme). On atteint LX gouttes le deuxième jour.

Au bout de 4 jours, on note une très notable amélioration et au bout d'une semaine, les douleurs ont complètement disparu et les vomissements ont cessé.

Par la suite quelques légères douleurs tardives ayant réapparu avec un ou deux vomissements, l'atropine a été continuée à la dose de L gouttes par jour avec le même succès.

Obs. VIII. — Mme L..., 34 ans.

Souffre de l'estomac depuis l'âge de 15 ans. Elle aurait eu à cette époque une gastrite médicamenteuse.

A 16 ans elle présenta quelques crises de douleurs tardives.

Elle eut une grossesse sans accidents gastriques.

Jusqu'à l'âge de 32 ans, elle présenta de temps à autre des douleurs tardives qui s'aggravèrent notablement depuis 2 ans.

Ce sont des douleurs presque permanentes avec paroxysmes à horaire tardif. Au mois de janvier 1911, elles deviennent atroces, continues, à siège épigastrique. La sensibilité est très vive à ce niveau. La restriction alimentaire fut presque totale.

Les douleurs ne sont pas influencées par le bismuth ; elles ne cèdent que très lentement au régime lacté et au repos au lit. Les alcalins ont au contraire une action bienfaisante, mais les effets en sont de très courte durée.

Au mois de mai 1911, la malade a une nouvelle crise d'une durée de plusieurs semaines ; le bismuth n'a aucune action et la belladone à la dose de LX gouttes par jour n'arrive pas à calmer ces douleurs.

En mai 1912, une crise d'une violence inaccoutumée fut observée. Le bicarbonate la calme pendant quelques minutes puis les douleurs surviennent plus violentes un instant après la prise de l'alcalin.

Le traitement suivi fut le suivant. Repos dans le décubitus dorsal, compresses chaudes. Comme alimentation bouillon de légumes (le lait n'était pas supporté).

On donne la solution d'atropine à raison de 30 gouttes le 1er jour et, au bout de 5 jours, on atteint 80 gouttes.

A ce moment, la malade présente des vertiges et une légère syncope, mais les douleurs ont complètement disparu.

Depuis ce temps, la malade a pu reprendre une alimentation légère (lait, potages, œufs, purées), de temps à autre, elle a des douleurs tardives légères mais ne présente plus de douleurs permanentes.

Elle continue à prendre environ 3 jours par semaine 20 gouttes de la solution d'atropine par jour.

Cette malade a toujours présenté 2 points douloureux, un léger

à la région pylorique ; un très intense au niveau de la petite courbure.

Les examens radioscopiques successifs ont montré d'une façon permanente depuis un an l'existence d'une encoche de la courbure déterminant une biloculation profonde.

Cette déformation n'a pas été modifiée par l'usage de l'atropine.

Ces deux observations nous permettent de constater l'action manifestement rapide de l'atropine administrée par la voie digestive.

La formule de la solution employée est la suivante :

Sulfate neutre d'atropine.............		0 gr. 01
Glycérine à 28°B......................		3 cc.
Eau distillée..........................		1 cc. 5
Alcool à 95°.............	q. s. pour	10 cc.

50 gouttes de cette solution correspondent à 1 milligramme d'atropine.

Dans la 1re observation, nous constatons une amélioration notable au bout de 4 jours avec 60 gouttes de la solution ; tout phénomène cessa au bout de 8 jours.

Dans la 2e observation, les douleurs disparaissent au bout de 5 jours de traitement et la médication par l'atropine réussit où les alcalins avaient échoué et où la teinture de belladone n'avait pas donné les résultats espérés.

Conclusions. — Nous venons de constater les bons effets obtenus par l'usage de l'atropine au cours des crises d'hypersécrétion, de spasme et de douleurs chez les ulcéreux.

Les douleurs cèdent en premier lieu, puis l'hypersécrétion dans les jours suivants, c'est ce que nous avons constaté également dans les observations de Shick.

L'administration du médicament se fait de 2 façons par injections-cutanées et par la voie buccale.

Nous donnons nettement la préférence aux injections sous-cutanées. On évite ainsi le rejet par les vomissements ; on y gagne une action plus intense et plus rapide.

Nous joignons volontiers à son emploi celui des alcalins et surtout de l'eau alcalino-phosphatée ; dans l'observation VI le malade en a retiré les meilleurs bénéfices.

Dans quelques cas on emploie la morphine lorsque les douleurs sont trop vives et demandent une atténuation immédiate.

Il est rare que l'atropine seule n'atténue pas et ne supprime pas les douleurs au bout de quelques jours de traitement et nous

réservons surtout la morphine comme adjuvantes dans les cas rebelles où nous avons constaté une intolérance de l'organisme à la prolongation de la cure d'atropine.

Lorsque le liquide de stase est en trop grande abondance, nous recourons en premier lieu à l'évacuation par le tubage.

Comme alimentation, le lait est toujours ordonné. Si les vomissements sont fréquents, le malade est mis à la diète, puis progressivement au régime lacté. Tous nos malades traités par l'atropine ne prenaient exclusivement que du lait ; nous ne pouvons pas dire si le médicament agit dans des conditions d'alimentation différente, ou si, comme le dit Elsner, le malade retire le maximum de bénéfice de la cure d'atropine quand celle-ci s'accompagne du régime lacté exclusif.

Nous employons l'atropine dans 3 catégories de faits.

1° Dans les ulcus récents où il y a prépondérance du spasme pylorique;

2° Dans les ulcus plus ou moins anciens où il y a prédominance du spasme pylorique et de l'hypersécrétion ;

3° Dans les ulcus anciens avec sténose mécanique, incomplète du pylore.

Dans le premier cas, le spasme cède très vite au repos et à de petites doses d'atropine, ici, d'ailleurs, le repos au lit, le régime lacté absolu suffisent quelquefois à amener une sédation des symptômes.

Dans la seconde catégorie de faits, les résultats sont probants et l'atropine a vraiment son indication, la cure du médicament doit être prolongée d'une façon suffisante ; les malades peuvent s'améliorer suffisamment et, en suivant un régime strict et bien ordonné après les crises jugulées, ils peuvent échapper à l'opération.

Quand il s'agit de faits appartenant à la 3e catégorie, le traitement par l'atropine ne peut être utile que lorsqu'il se surajoute une contracture spasmodique du pylore. Le résultat ne peut pas être complet et définitif, on ne peut chercher qu'à opérer dans de meilleures conditions ; chez ces derniers malades, les crises reviennent très rapprochées, l'action du médicament n'est pas durable, et l'opération est vraiment indiquée. Les malades pauvres ne pouvant pas être mis longuement au repos et aussi souvent qu'il serait nécessaire, bénéficient largement de l'intervention chirurgicale. Le gros écueil est d'attendre trop longtemps comme dans l'observation V.

L'observation IV nous semble typique pour montrer le bon effet préparatoire de l'atropine.

Quant aux dangers de la médication, nous n'avons que peu de choses à en dire.

Nous n'avons rien vu que de très léger comme accident, malgré un emploi intensif depuis quelques années dans des cas très différents : ulcus, spasme colique, coliques de plomb.

Dans les observations que nous rapportons, nous avons constaté quelques troubles de la vue, quelques vertiges, mais jamais d'accidents sérieux.

C'est donc une médication efficace et maniable, à condition d'être mise en route prudemment et d'être surveillée.

Discussion.

M. G. Bardet. — Les doses initiales de M. Mathieu m'ont un peu surpris.

J'avoue que j'ai toujours craint l'atropine, car j'eus jadis l'ennui de voir des doses faibles provoquer des accidents graves, aussi, je conseille toujours de débuter avec 2/10 de milligramme, seulement, en injection. Mais je reconnais que les accidents se produisaient chez des hépatiques, à foie insuffisant.

Cette réserve faite, je ne puis que m'associer à M. Mathieu pour considérer la belladone, l'atropine, comme un admirable médicament dans les cas de douleurs gastriques et d'hypersécrétion. Mais, comme M. Matbieu, je crois que les doses des Allemands (2 à 3 milligr.) sont très exagérées. Seulement n'oublions pas que la race germaine est beaucoup plus forte en poids que la race latine. La différence peut être de 50 p. 100, il est donc naturel que la posologie doive varier.

M. Linossier. — Je désire demander à notre collègue, M. Mathieu, quelle est son interprétation de l'action de l'atropine. Les premiers auteurs qui l'employèrent pensèrent surtout utiliser ses propriétés antisécrétoires ; les travaux qui eurent pour but de mettre cette action en évidence furent assez contradictoires. Dans

son exposé M. Mathieu me semble ajouter aux propriétés antispasmodiques du médicament l'importance prépondérante. Etant donnée la grande expérience de notre collègue je serais heureux de connaître son opinion sur ce point et lui serais reconnaissant de la préciser,

M. A. Mathieu. — Je répondrai à M. Bardet que l'emploi prolongé de l'atropine, durant 10 à 12 jours dans les conditions que j'ai indiquées, n'a jamais causé d'incident d'aucune sorte.

Les Allemands qui emploient ce médicament à fortes doses, dans le traitement de l'occlusion intestinale, ont dû certainement éprouver des mécomptes, car leurs journaux médicaux qui en ont préconisé l'emploi, pendant un certain temps, ne renferment plus actuellement d'observations d'occlusions intestinales traitées.

M. Linossier a dû remarquer le rôle que j'ai donné au spasme, au cours de ma communication. Le spasme est, à mon avis, plus important que l'hypersécrétion qu'il commande, sans doute, puisque l'hypersécrétion cesse, lorsque le spasme prend fin.

Schreiber et Boas ont montré que le liquide de rétention gastrique exagère l'hypersécrétion ; si donc le spasme est la cause de la rétention, en le supprimant, on diminue ou l'on supprime la rétention et par conséquent l'hypersécrétion.

Toutes ces raisons nous autorisent à admettre que le rôle utile de l'atropine est, en première ligne, le fait de son action sur les spasmes, sans cependant nier entièrement son rôle sur l'hypersécrétion.

(A suivre.)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement de la lithiase biliaire. — M. Pierre Sée résume ainsi que suit, dans la *Revue de Thérapeutique*, un très important travail de M. Michele Landolfi paru dans *La Riforma Medica* nº 2, 11 janvier 1913, p. 53. Le traitement prophylactique de la lithiase biliaire relève surtout de l'hygiène. Tout sujet prédisposé à cette affection devra mener une vie active (gymnastique, longues promenades, escrime, etc.) et suivre un régime qui, comprenant peu de graisses et de farineux, se composera surtout de mets azotés, de légumes verts et de fruits (raisins, noix, olives) (Rummo). Les repas seront peu abondants, mais fréquemment répétés, afin de provoquer un écoulement régulier de la bile dans l'intestin.

Il faut aussi conseiller à ces sujets l'usage continu des eaux alcalines (non calcaires) et leur défendre les mets riches en cholestérine (cervelle, jaunes d'œufs), les boissons alcooliques, la marée, le gibier.

Il est bon d'exciter la nutrition par les frictions alcooliques, le massage, etc.

Pour faciliter l'élimination des calculs, on conseillera les cures hydrominérales de Castellamare, Montecatini, Vichy ou Carlsbad. On donnera, de plus, le soir, un laxatif cholagogue de préférence (calomel, gomme gutte, evonymine) et le matin, un purgatif salin (Professeur Albert Robin).

L'huile d'olives est très utile. On la parfumera avec du menthol ou bien on la donnera sous forme d'émulsion. On recommandera aussi les infusions de feuilles de boldo (Professeur Albert Robin).

Les alcalins favorisent la dissolution des calculs. On prescrira donc le bicarbonate, qu'il y aura souvent avantage à associer avec le salicylate ou le sulfate de soude (prendre ces sels dans de l'eau chaude) et les lavements d'eau de Carlsbad. On ordonnera aussi l'essence de térébenthine.

Voici la formule du professeur Rummo :

Eau distillée	60 gr
Essence de térébenthine	6 »
Ether sulfurique	10 »
Sirop de guimauve	15 »

une cuillerée tous les matins.

L'antisepsie intestinale pourra être réalisée au moyen du bétol ou du benzonaphtol. L'auteur préconise le mélange suivant qui est à la fois cholagogue, antiseptique et alcalin :

Bétol	ãã 5 gr.
Benzonaphtol	
Salicylate de magnésie	
Benzoate de magnésie	
Bicarbonate de soude	ãã 10 gr.
Salicylate de soude	
Benzoate de soude	

pour quarante paquets. Quatre par jour.

Si l'accès est imminent, on tâchera de le conjurer par les capsules d'éther amylvalérianique, l'huile d'olives (administrée avec le tube de Faucher) ou la glycérine.

Ces médicaments n'empêchent pas toujours la crise d'éclater. Il faut alors plonger aussitôt le malade dans un bain tiède et faire une injection de morphine.

On pourra, quand les coliques sont légères, se borner à prescrire les suppositoires de pantopon et d'extrait de belladone.

Si le patient continue à souffrir, on lui ordonnera une potion calmante.

Les formules imaginées par les auteurs sont nombreuses; la plupart des analgésiques y sont représentés : antipyrine, bro-

mure de potassium, chloral, éther, jusquiame, belladone, morphine, laurier-cerise, valériane, etc.

On prescrira, de plus, un lavement d'analgésine et on appliquera, sur la région hépatique, une flanelle imbibée d'un liniment belladoné. On aurait recours, au besoin, aux inhalations d'éther ou de chloroforme.

Quand les vomissements sont marqués, on doit les arrêter par la picrotoxine, l'atropine et, s'ils sont liés à un état d'hypersécrétion gastrique, faire ingérer au sujet des poudres saturantes, composées de magnésie, bicarbonate de soude, craie, bismuth et codéine.

Pendant la durée de la colique, on mettra le malade au régime lacté exclusif.

Dans les cas où l'ictère est lié à l'angiocholite ou la cholécystite, il faut recommander le fiel de bœuf, associé aux extraits de gentiane et de belladone.

La fièvre doit être combattue par les boissons alcalines en abondance et les cataplasmes chauds. La quinine est contre-indiquée.

La vésicule, chez certains sujets, est très distendue, il faut alors la ponctionner.

La thérapeutique médicale est parfois impuissante à soulager les malades : il faut alors avoir recours à l'intervention sanglante. Les cas qui relèvent de la chirurgie sont, d'après l'auteur les cholécystites aiguës avec suppuration ou menaces de perforation des voies biliaires, l'occlusion chronique des canaux cholédoque ou cystique, les crises récidivantes pouvant rendre les malades morphinomanes, et enfin les coliques rebelles aux traitements médicamenteux et hygiénique, ou vraisemblablement associées à un carcinome de la vésicule.

FORMULAIRE

Crevasses des seins.

(Déléarde, de Lille.)

Faire usage de téterelles, et, dans l'intervalle des tétées, enduire le mamelon avec la pommade :

Tanin	3 gr.
Oxyde de zinc	3 »
Glycérolé d'amidon	30 »
Extrait thébaïque	0 gr. 10

Contre l'impétigo.

(Triboulet.)

Fuchsine	1 gr.
Alcool absolu	10 »
Acide phénique	5 »
Eau distillée	100 gr.

Toucher avec cette solution les petits foyers isolés.

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. Levé, 17, rue Cassette. — Paris-6e.



CHRONIQUE

La toxicomanie.

On parle beaucoup de l'opium en ce moment, et le gouvernement est obligé de se préoccuper des progrès inquiétants de l'abus de la drogue. Des circulaires sont lancées et l'on mobilise la police pour aller débusquer les fumeurs jusqu'au fond de leurs plus secrets repaires.

Il est certain que nous n'avons pas le droit d'être fiers, car nous nous laissons envahir par l'opium juste au moment où la Chine paraît décidée à se débarrasser de cette plaie sociale.

L'opiomanie n'est d'ailleurs pas l'unique emprunt fâcheux que nous ayons fait à l'Empire du Milieu ; nous avons précieusement recueilli chez nous le mandarinat qui sévit en France de la manière la plus stérilisante, quand la Chine a su briser l'institution millénaire des concours. Du moment que la République française a emprunté à la Chine cette méthode abrutissante, n'est-il pas tout à fait normal qu'elle accueille également l'opium, qui est le meilleur et le plus sûr moyen de compléter convenablement cet abrutissement ?

Dans le *Matin*, un de nos confrères, M. Rouzier Dorcière, a consacré toute une série d'intéressants articles à traiter la question, et il a montré que le mal était grand, plus grand qu'on ne pensait. Nos ports sont infestés de fumeries plus ou moins clandestines, et fréquentées, affirme-t-il, par un nombre de plus en plus grand d'officiers de marine ou de coloniaux.

A Paris même, quiconque veut s'empoisonner à loisir peut trouver des milieux savamment aménagés, où il s'intoxiquera le

plus facilement du monde. Ainsi, voilà où nous en sommes, nos concitoyens ne se contentent plus de l'absinthe et de l'alcool, il leur faut maintenant de l'éther, de la cocaïne, et la pipe d'opium remplace la seringue à morphine. Certes, tout cela n'est pas très satisfaisant, mais vraiment, je trouve qu'il est un peu abusif de donner tant d'importance à un seul mode d'intoxication, quand on ne fait rien pour arrêter le mal causé par les autres.

*
* *

Nous autres médecins, qui connaissons toutes les faiblesses humaines, nous avons le droit d'être plus calmes devant le mal et de ne pas trop nous laisser impressionner par des raisons sentimentales. Oui, c'est convenu, il est très dangereux de mettre entre les mains d'officiers, rendus déments par la fumée de l'opium, la conduite de bâtiments aussi délicats à manœuvrer que nos cuirassés, personne ne songe à dire le contraire, mais l'opium est-il seul dangereux, et n'est-il pas aussi inconsidéré d'accepter que d'autres officiers se dérangent la cervelle avec l'alcool, et surtout l'absinthe ? Car enfin, le fait est notoire, si les civils s'alcoolisent d'attristante manière, il ne manque pas de militaires qui se livrent publiquement à la consommation de boissons très dangereuses.

Donc, au point de vue médical, nous n'avons aucune raison de nous laisser émouvoir exagérément par l'importance prise par la consommation de l'opium, sous forme de fumée. Nous sommes cuirassés parce que nous avons vu les dégâts causés par la morphine et ceux, bien plus nombreux, bien plus dangereux au point de vue de la race, que l'on doit à l'alcool et à l'absinthe.

Dans une réponse au *Matin*, dont je n'apprécie certainement pas les arguments, M. Claude Farrère, écrivain distingué et marin, prétend que la campagne contre l'opium est l'effet de la colère des limonadiers de Toulon, irrités de voir délaisser leurs

tables de café, au bénéfice des fumeries d'opium. Admettons qu'il y ait du vrai dans cette affirmation, cela prouverait tout simplement qu'il s'agit d'une transposition de poison, car les cafés trop souvent sont les foyers naturels de l'alcoolisme.

*
* *

Singulière pudeur que celle de nos gouvernants, en la circonstance. Ils se voilent les yeux et veulent des mesures de la plus grande sévérité contre les débitants d'opium et contre les fumeurs. Mais d'où vient donc cet opium? La plus grande partie n'en est elle pas fournie par la régie officielle de Cochinchine? Car, ne l'oublions pas, notre administration est la vraie responsable de la situation actuelle, c'est elle qui tire profit de la vente de l'opium à l'indigène de l'Annam et du Tonkin. Par un juste retour des choses ici-bas, l'opium qui empoisonne légalement les Jaunes devient un danger pour les Européens.

Je ne suis pas plus ému de voir l'intoxication opiacée que je ne le suis en constatant en France les affreux ravages de l'alcoolisme. Je dirai, plus, l'alcoolisme m'effraye davantage, car toute notre population s'alcoolise et s'absinthe, tandis que l'usage de l'opium est encore limité à un très petit nombre.

Que l'on sévisse contre les tenanciers des bouges où, par snobisme d'abord, par nécessité morbide ensuite, trop de nos jeunes officiers vont perdre leur santé, on a raison. Mais alors qu'on s'occupe aussi de ceux qui se livrent publiquement à leur passion pour les boissons fermentées.

*
* *

Mais hélas ! que nous sommes loin de cette honnête surveillance! L'État français, loin de proscrire l'alcoolisme, l'encourage, parce qu'il en tire profit. De même il nous vend son tabac, de même il s'est fait le protecteur des tripots, il nous intoxique au

moral comme au physique. Voilà malheureusement la vérité dans cette question de l'intoxication de notre race.

Alors pourquoi tant de manifestations ? Vous serez bien avancé quand vous aurez arrêté la consommation de l'opium, cela empêchera-t-il des milliers de Français de périr de tuberculose parce qu'eux-mêmes ou leurs pères auront trop bu, sous l'œil bienveillant des agents de l'Etat ?

Pas de demi-mesures, supprimez l'opium, nous en serons ravis, mais alors extirpez également le chancre rongeur de l'alcoolisme qui est en train d'intoxiquer notre belle race française. Dans un récent discours, M. Léon Bourgeois faisait remarquer que, tandis que l'Angleterre et l'Allemagne avaient su abaisser la mortalité par tuberculose au taux de 11 p. 10.000 habitants, ce taux est encore chez nous de 22,5 soit plus du double ! Voilà pourquoi les médecins s'inquiètent plus de l'alcoolisme que des autres toxicomanies, car l'alcoolisme est le véritable préparateur du terrain pour l'évolution de la tuberculose, ce fléau moderne de notre patrie.

Dr G. B.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de la colique vésiculaire (1),

par le Dr G. PARTURIER,
ancien interne des hôpitaux de Paris.

La colique vésiculaire est une forme spéciale et fréquente que notre maître M. le professeur Gilbert isola de la colique hépatique à cause de la localisation cystique de son processus pathologique et du maximum des symptômes.

Au syndrome *colique hépatique* qui traduit l'immigration calculeuse, on peut opposer le syndrome *colique vésiculaire* dans lequel la migration n'a pas lieu ou n'est qu'à peine ébauchée, mais qui peut comporter l'exclusion de la vésicule et la modification de sa structure.

La colique hépatique classique est caractérisée par :

1° Une douleur soudaine, violente, passagère, naissant dans l'hypochondre droit en général et se propageant à tout l'abdomen, mais étendant ses irradiations caractéristiques à l'épaule droite et au bras droit ;

2° Des réflexes intenses portant sur le système vasculaire (pâleur de la face), le système nerveux (on a pu observer jusqu'à des cas de tétanie) et surtout sur le tube digestif avec des vomissements souvent très répétés ;

3° Un ictère léger, orthopigmentaire, ictère dû à la réten-

(1) TROUSSEAU, *Cliniques*, III, p. 230.

tion passagère que provoque la descente du calcul et qui apparaît le lendemain ou le surlendemain de la colique;

4° La présence du calcul dans les matières fécales. Trousseau ne diagnostiquait une colique hépatique que s'il avait trouvé le calcul dans les selles tamisées.

« Cette recherche, dit-il, doit être continuée quatre ou cinq jours encore après la cessation des coliques. »

Dans la colique vésiculaire.

1° La douleur est sourde, elle débute le plus souvent par un malaise, un chatouillement, ou un picotement les malades disent souvent « un pincement » dans la région vésiculaire Cette gêne, qui peut être permanente dans toute la durée de la colique, s'accuse et devient une véritable souffrance par la pression sur le point cystique et spontanément à la suite des repas (trois heures environ après) surtout quand les prises alimentaires sont espacées et abondantes. Le malade peut se trouver pris entre le besoin de satisfaire un appétit qu'exagère l'hyperchlorhydrie habituelle en pareil cas et la crainte de voir réapparaître ou s'exaspérer sa douleur.

Par contre, les malades trouvent quelquefois un soulagement réel dans certaines positions. M. Gilbert nous fait remarquer et nous avons souvent observé depuis qu'ils s'immobilisaient volontiers dans le décubitus ventral.

Le siège de cette douleur est typiquement au point cystique. Quelquefois, elle ne le dépasse pas et cette localisation parfaite s'observe en général dans les cas peu intenses. Souvent, la douleur se propage et porte ses irradiations vers l'épaule droite comme la colique hépatique classique, mais aussi transversalement *en ceinture*.

En même temps que ce point cystique, le malade peut

accuser d'autres foyers de douleur qui, peuvent exister seuls : un *foyer épigastrique*, un *foyer lombaire* ayant son maximum au niveau de l'apophyse épineuse de la 2e vertèbre lombaire.

Ce foyer lombaire est souvent remarquable par sa persistance longtemps après la disparition du foyer cystique.

Enfin si l'on prend soin de rechercher les différents points de névralgie intercostale, il est rare qu'en ne rencontre pas douloureux ceux des derniers espaces, mais il est extrêmement rare que la névralgie intercostale existe à l'état de douleur spontanée contrairement à la douleur épigastrique et à la douleur lombaire.

2° Les vomissements sont assez peu fréquents, et quand ils se produisent, ce n'est que rarement qu'ils se répètent, à moins qu'une alimentation intempestive ne vienne les provoquer.

Le malade évacue alors son repas plus ou moins teinté de bile et reste dans un état nauséeux dont il ne sort que pour accuser une faim impérieuse.

Si les réflexes digestifs sont relativement rares, le cœur semble subir assez souvent le retentissement réflexe de l'irritation vésiculaire.

Chez beaucoup de nos malades, nous avons observé des signes cardiaques : augmentation de la matité transversale, souffle tricuspidien et même souffle mitral passager.

Les symptômes périphériques, tels que la petitesse du pouls et l'œdème prétibial sont de notion vulgaire.

3° *Absence d'ictère.* — Un des traits particulier de la colique vésiculaire est l'absence d'ictère dans les jours qui suivent la colique. Tout au plus, la teinte cholémique que présentent fréquemment les malades s'accentue-t-elle, un subictère

peut à la rigueur apparaître avec grande quantité d'urobiline dans les urines, conséquence d'un ébranlement réflexe de la cellule hépatique, alors que, dans la colique franche, la teinte ictérique traduisait l'obstacle matériel opposé momentanément au cours de la bile par le calcul.

4° Bien entendu, le tamisage le plus soigneux ne découvre pas trace du calcul demeuré en deçà du cholédoque.

5° Par contre, lorsque la douleur, s'apaisant, permet la palpation, on peut découvrir un signe spécial qui n'existe pas, du moins cliniquement dans la colique hépatique ordinaire : le cholécyste.

Pour palper la vésicule, on peut se servir des procédés que le professeur Gilbert, le professeur Chauffard ou M. Mathieu ont indiqué pour la recherche du bord antérieur du foie.

En général, on pratiquera avec profit une palpation toute superficielle, la vésicule tendant le plus souvent à se mettre en contact avec la paroi. La douceur de la manœuvre a le triple avantage :

1° De n'éveiller qu'au minimum la sensibilité du malade ;

2° De ne pas provoquer de contractions musculaires réflexes ;

3° De fournir des sensations plus délicates et plus précises, et l'on constate dans la région vésiculaire une tumeur plus ou moins rénitente, à contours lisses, de forme plus ou moins arrondie généralement plaquée contre la face inférieure du foie et suivant ses mouvements.

Consistance. — Généralement rénitente, élastique, rappelant la consistance d'un kyste hydatique, la consistance du cholécyste est souvent dure, au point de faire penser à

un organe plein, tel qu'un rein. Assez rarement il est fluctuant.

Volume. — Le volume de la vésicule distendue est très variable. Le système des injections ne peut en donner qu'une idée approximative. On cite des cas où la vésicule emplissait presque tout l'abdomen.

Nous l'avons vue, chez nos malades, de la grosseur d'une tête d'enfant, d'un poing d'adulte, d'un gros œuf.

Le volume comme, d'ailleurs, la consistance du cholécyste peuvent se modifier chez le même sujet :

a) D'une part : nous l'avons vu augmenter notablement, 3-5 heures après le repas principal en même temps que la sensation douloureuse s'accentuait ;

b) D'autre part, on les voit évoluer d'une manière dégressive au cours des accidents.

Pendant les paroxysmes douloureux, il est difficile sinon impossible d'explorer la région vésiculaire. Puis les crises s'atténuent et disparaissent. La palpation devenue possible permet de reconnaître le cholécyste encore sensible à la pression. Plus tard encore, le palper n'éveille plus aucune susceptibilité de la tumeur vésiculaire dont la consistance, d'abord ferme, diminue en même temps que le volume de jour en jour, mais, en général, la vésicule a cessé d'être perceptible avant d'être devenue fluctuante.

Le clinicien assiste donc successivement aux signes fonctionnels et aux signes physiques de chaque crise.

Évolution.

Durée. — Le syndrome de la colique vésiculaire dure en général plus longtemps que celui de la colique hépatique ordinaire. Tandis que dans celle-ci tout peut être terminé en

vingt-quatre heures, il est fréquent de voir durer la colique vésiculaire quatre, cinq et huit jours (Mme R., 18 Gübler, Observation de R...).

Les accès douloureux peuvent se répéter pendant une ou même plusieurs semaines créant un véritable état de *mal biliaire* et mettant la vie en danger.

TENDANCE A LA REPRODUCTION. — Après s'être calmée complètement et avoir donné au malade l'illusion d'une guérison définitive, la colique vésiculaire a une tendance à reparaître avec une grande facilité et l'on peut rencontrer des malades chez lesquels les crises se succèdent subintrantes pouvant créer un « état de mal » biliaire que nous décrirons à propos de complications.

Cette propension était particulièrement manifeste chez un de nos malades qui vit ses crises se répéter pendant un mois et demi (B. de G...).

Ces crises en se reproduisant :

a) Peuvent se succéder pendant toute la durée de la vie des malades sans changer de caractère : tels la plupart de nos cas et celui que le professeur Mirallié a bien voulu nous communiquer.

« Quand la lithiase biliaire, dit le professeur Gilbert, amène des crises douloureuses du type vésiculaire, celui-ci demeure immuable, c'est-à-dire que, sauf exception, les crises se réitèrent selon ce même type. »

b) Plus rarement on voit alterner chez le même sujet des crises de colique vésiculaire et des crises de colique hépatique ordinaire.

c) Plus rarement aussi, on voit la colique franche succéder à la colique vésiculaire ou inversement.

Cette répétition des accès douloureux et cette fréquence

des crises s'explique si l'on tient compte du fait que le calcul, au lieu d'effectuer une traversée complète des canaux cystique et cholédoque pour tomber dans l'intestin, *ne peut sortir de la vésicule.*

Le plus souvent, il retombe libre dans la cavité où il s'est formé, prêt à se mobiliser à nouveau et à créer une nouvelle colique vésiculaire.

Terminaison.

a) La colique vésiculaire peut avoir une durée pour ainsi dire interminable, procéder par crises successives pendant toute la vie du malade.

Dans les intervalles des crises tantôt la santé est parfaite, tantôt les malades conservent un point cystique douloureux.

b) Les crises cessent par :

1° Tolérance de la vésicule et nous verrons que c'est là un des objectifs du traitement.

Cette tolérance de la vésicule pour les calculs est un fait notoire et d'observation courante, comme nous l'a montré l'anatomie pathogénique.

2° Enclavement plus ou moins définitif du calcul dans le cystique, ce qui peut avoir pour conséquence la production du cholécyste.

Le cholécyste (1) peut être aigu ou transitoire subaigu ou chronique ou enfin permanent.

Aigu, il dure ce que dure la crise douloureuse ou lui survit de quelques jours seulement (observation B de C. par exemple). Le calcul qui s'était engagé dans le goulot de la vésicule ou à l'entrée du canal cystique, est ramené en

(1) Congrès de Genève, 1908.

arrière par l'action combinée des mouvements antipéristaltiques des parois biliaires et du courant rétrograde de la bile venant du foie et le cholécyste disparaît.

Ou bien, exceptionnellement, le calcul franchit le défilé du cystique et tombe dans l'intestin, c'est ce qui se produisit (dans le cas de R... Chaque semaine sa colique vésiculaire douleurs sans ictère avec tuméfaction de la vésicule) se terminait par l'évacuation d'un calcul.

Subaigu ou chronique, se voit dans des cas relativement rares, par enclavement définitif d'un ou plusieurs calculs dans le col de la vésicule, ou à l'entrée du canal cystique. Cette éventualité marque la fin des crises douloureuses, elle peut se rencontrer d'ailleurs dès la première crise.

Une attaque de colique vésiculaire s'est produite accompagnée d'un cholécyste.

Au bout de quelques jours, les douleurs se sont atténuées sans avoir complètement disparu.

Un point douloureux subsiste soit au niveau du creux épigastrique, soit, le plus souvent, au niveau de la vésicule. Celle-ci, au lieu de s'affaisser, continue à former une tumeur plus ou moins volumineuse.

« Le cholécyste ainsi constitué peut disparaître au bout de quelques semaines ou de quelques mois du fait de la rétraction de la vésicule ; c'est là un des modes de guérison spontanée de la colique vésiculaire ».

Nous devons à l'obligeance de notre maître, M. Parmentier, d'avoir examiné un de ses malades, le Dr C..., atteint de colique vésiculaire typique. (Pas d'ictère, pas de calculs dans les selles tamisées avec le plus grand soin, pas de fièvre.)

Il eut à deux reprises un cholécyste qui persista une fois plusieurs semaines, l'autre fois plusieurs mois ; ce cholé-

cyste dont l'existence était si peu douteuse que l'ablation en avait été décidée, disparut brusquement la veille même de l'opération. Il ne s'était pas reformé lors de notre dernier examen ; aigu ou chronique, le cholécyste peut avoir une évolution brusque ou lente (1).

Brusque, le début, dit Chiray, est d'ordinaire brutal, au cours ou au déclin d'une colique hépatique.

Le lendemain ou le surlendemain de la crise, quand déjà la douleur violente s'est apaisée et qu'il subsiste seulement un endolorissement de la région, et surtout quand on commence à pouvoir palper profondément, on constate la tumeur apparue. En réalité, les difficultés de la palpation, pendant la phase douloureuse, permettent rarement de déterminer le moment exact de production du cholécyste.

De même la tumeur vésiculaire peut disparaître brusquement d'un jour à l'autre et la terminaison du cholécyste est d'une observation plus facile que son début.

Nous avons vu plusieurs cas d'affaissement brusque de la vésicule.

Nous rappellerons notamment celui du Dr C..., malade du Dr Parmentier.

Lente est généralement la régression du cholécyste. Ce fut le cas de la plupart de nos malades. L'observation du ... R..., de M. Gilbert fut prise avec un soin particulier d'heure en heure.

La colique vésiculaire avait eu lieu le mercredi entre neuf heures et minuit; le jeudi à quatre heures du matin, on put constater que la vésicule était grosse, à sept heures du matin elle était stationnaire ; à dix heures du soir, à la suite de douleurs assez intenses, la vésicule parut avoir

(1) Chiray, *In.* Les maladies du foie et leur traitement.

encore augmenté de volume. Le vendredi matin à six heures, elle diminuait déjà. Le samedi, cette diminution s'accentuait encore et le dimanche, elle était à peine perceptible.

Très souvent et quel que soit le mode de la terminaison, elle se fait brusquement, aussi brusquement qu'elle a débuté. Beaucoup de nos malades, le lendemain même des crises intenses qui auraient pu faire poser les diagnostics les plus alarmants, étaient revenus à une santé parfaite leur permettant, par exemple, de partir en voyage, de faire une course de 35 kilomètres à bicyclette, etc.

c) Enfin la colique vésiculaire peut aboutir à des complications.

Sans parler des complications immédiates (vomissements, accidents nerveux ou cardio-pulmonaires ou infectieux qu'on peut observer aussi bien dans la lithiase biliaire classique), nous indiquerons simplement parmi les complications à distance le *cancer* de la *vésicule*. La prédisposition au cancer de la vésicule biliaire, les liens étroits qui unissent le cancer primitif de la vésicule et la lithiase sont universellement reconnus :

1° Zenker (1) a trouvé des pierres dans 85 p. 100 des cancers de la vésicule ;

2° Bradowski, dans 100 p. 100 ;

3° Siegert, dans 95 p. 100 ;

4° Courvoisier, 74 fois sur 84 cancers primitifs de la vésicule.

Reste à démontrer lequel du cancer ou de la lithiase est le phénomène initial. Hautefort en a bien exposé la discussion. Le meilleur argument, semble-t-il, en faveur de l'origine lithiasique du cancer primitif de la vésicule réside

(1) *Deutsch. Arch. f. Chir. med.*, 1899.

dans ce fait qu'on a trouvé quelquefois des calculs volumineux qui paraissaient remonter à plusieurs années et coexistant avec des cancers à peine naissants. MM. Terrier et Auvray (1) en expliquent ainsi la genèse : « Le frottement des calculs sur les parois détermine des ulcérations, et, consécutivement, soit pendant l'existence de ces ulcérations, soit après leur cicatrisation, il se fait une prolification des éléments glandulaires de la muqueuse qui peut aboutir au cancer. »

Et Zenker (Hautefort) rapproche ces cas des cancers d'estomac qui se développent suivant un même processus sur un ulcère rond ou sur sa cicatrice.

Nous résumerons les caractères essentiels de la colique vésiculaire dans le tableau suivant :

Colique hépatique classique.	**Colique vésiculaire.**
—	—
Migration complète du calcul.	*Pas de migration.* (le calcul reste vésiculaire),
Petit calcul	*Gros calcul.* (ou rétrécissement du cystique).
Douleur : soudaine. intense. passagère.	*Douleur* : insidieuse. sourde. prolongée.
Ictère. Calcul dans les matières. Pas de cholécyste.	*Pas d'ictère,* Pas de calculs. Cholécyste.
TRAITEMENT évacuateur.	TRAITEMENT sédatif.

De tous ces faits l'impression se dégage que la colique

(1) Chirurgie du foie et des voies biliaires, t. I, 1901.

vésiculaire due à la tentative inutile d'un gros calcul pour sortir de la vésicule comporte un traitement sédatif, traitement opposé à celui de la colique hépatique, syndrome d'une migration complète que la thérapeutique peut favoriser.

De tous les problèmes que pose la thérapeutique, aucun peut-être n'est à la fois plus délicat et plus intéressant que le traitement de la colique vésiculaire. Il est en effet à la limite de l'action chirurgicale et de l'action médicale. Nulle part la médecine et la chirurgie ne font valoir de part et d'autre autant de droits, nulle part aussi, elles ne peuvent combiner leur action avec plus de profit.

Pour discuter utilement ces indications, pour les préciser dans leurs détails, pour exposer les ressources que l'art médical offre à la colique vésiculaire, il est nécessaire de diviser la question et d'envisager la conduite à tenir aux différentes étapes, et dans les diverses complications de la maladie.

REVUE ANALYTIQUE

Les substances actives isolées de la glande pituitaire.

Depuis quelques années déjà, on a expérimenté de différents côtés des extraits du lobe infundibulaire de la glande pituitaire connus dans le commerce sous différents noms tels que *pituitrine*, *pituglandol*, etc., qui jouissent de la propriété remarquable d'exciter les contractions utérines et de produire des modifications de la pression sanguine. Ces extraits sont établis de façon que 1 cc. de liquide corresponde à 0,1 ou 0,2 gr. de substance pituitaire.

Comme dans la glande pituitaire, outre les principes actifs, il existe encore d'autres substances inactives et comme la teneur en substances actives est variable et qu'il n'existe pas de méthode simple pour apprécier la valeur des extraits pituitaires, l'activité de tels extraits varie naturellement dans de larges limites, ce qui occasionne de l'incertitude dans les applications thérapeutiques de ces préparations.

Dans ces conditions, l'isolement des principes actifs de la glande pituitaire s'imposait pour l'obtention d'un produit exactement dosable, de composition toujours égale à elle-même et d'activité toujours identique.

On obtient une partie de ces corps en précipitant avec les réactifs usuels de précipitation des alcaloïdes, tels que l'acide phosphotungstique, les extraits pituitaires complètement débarrassés des matières albuminoïdes. On filtre le précipité ainsi obtenu et on le décompose par l'eau de baryte. L'excès de baryte est éliminé avec l'acide sulfurique et la liqueur sulfurique filtrée est évaporée dans le vide jusqu'à cristallisation. De cette manière on obtient une substance faiblement colorée en jaune, cristallisée sous forme de sulfate. Ces cristaux sont difficilement solubles dans l'alcool, l'acétone, l'éther acétique, etc. La solution aqueuse de cette substance cristallisée est optiquement active et est lévogyre. Si on ajoute à la solution alcaline de cette substance une solution d'acide sulfanilique diazoté, il se forme une coloration rouge (réaction de Pauly), tandis qu'en solution alcaline le produit donne, avec une solution de sulfate de cuivre, une coloration violette (réaction du biuret).

Une étude approfondie de ces principes cristallisés, montre qu'on n'a pas affaire ici avec une individualité chi-

mique mais à un mélange de quatre corps différents qu'on put séparer par précipitation fractionnée.

Le premier de ces corps, bien cristallisable, dont le sulfate est facilement soluble dans l'eau, est lévogyre $[\alpha]_D =$ — 54°02, présente les réactions de Pauly et du biuret, et donne un picrate difficilement soluble dans l'eau. L'étude pharmacologique montre que ce sulfate possède l'action typique des extraits pituitaires sur la pression sanguine, mais que son action sur la respiration et sur l'utérus n'est que faible.

Le deuxième corps donne un sulfate incolore bien cristallisé, de pouvoir rotatoire $[\alpha]_D =$ — 27°17, et présentant les réactions de Pauly et du biuret. Au point de vue pharmacologique ce produit possède une forte action sur la pression sanguine, sur l'utérus et sur la respiration.

Le troisième corps donne un sulfate bien cristallisé faiblement coloré en jaune, lévogyre, de pouvoir rotatoire $[\alpha]_D =$ — 39°25. Il forme un picrate facilement soluble dans l'eau et donne les réactions de Pauly et du biuret. D'après les essais pharmacodynamiques, ce sulfate exerce une action puissante sur la pression sanguine et sur la respiration. De tous les principes actifs pituitaires étudiés, c'est celui qui exerce l'action la plus énergique sur la matrice.

La quatrième substance isolée possède un pouvoir rotatoire de $[\alpha]_D =$ — 21,°26, donne la réaction de Pauly, mais pas la réaction du biuret. Au point de vue pharmacologique, le sulfate de cette base possède une faible action sur la pression sanguine et sur la respiration, mais, au contraire, une action puissante sur l'utérus.

Outre ces 4 corps cristallisables, on a pu encore isoler dans la glande pituitaire 4 autres corps bien cristallisables sous forme de sulfates, mais dépourvus complètement

d'action sur la pression sanguine, la respiration et les contractions utérines.

En ce qui concerne l'action des extraits de la glande pituitaire sur l'utérus il n'y a à considérer que les 4 premiers corps, les 4 derniers étant pratiquement négligeables.

Comme l'action sur l'utérus n'est pas due uniquement à un seul de ces 4 principes actifs, mais, de même que dans l'ergot de seigle, elle est à rapporter à plusieurs substances qui ne présentent pas, à ce point de vue, des différences qualitatives, mais des différences quantitatives et qui, dans leur action, se renforcent mutuellement, il est inutile de les employer séparément en thérapeutique. C'est pourquoi on doit toujours employer le mélange de ces quatre sulfates tel qu'on l'obtient par précipitation des extraits pituitaires, par l'acide phosphotungstique et par transformation en sulfate correspondant, car ce sulfate mixte peut être obtenu à l'état cristallisé et chimiquement pur.

D'après le professeur Dr H. Fühner (*Deut. med. Wochenschr.* 1913, n° 11), cette substance active doit être employée en solution aqueuse à 1 p. 1.000, de telle sorte que 1 cc. de cette solution corresponde à 1 milligramme de cette substance. Cette concentration fut choisie parce que l'expérimentation, en gynécologie et en obstétrique, a montré que 1 milligramme de ce produit exerce au moins la même action que 1 cc. d'un extrait pituitaire irréprochable et très actif, dont 1 cc. correspond à 0 gr. 2 de glande fraîche. Mais comme le sulfate mixte est exactement dosable et comme, par suite, ses solutions peuvent toujours être établies avec une teneur égale en substance active, ce qui n'est pas le cas pour les extraits, avec une absolue certitude, on est toujours sûr, en employant les solutions de

sulfate mixte, d'avoir affaire à un produit de composition toujours identique.

L'expérimentation pharmacologique quantitative du nouveau produit sur l'utérus isolé de lapine et de cobaye, montra que son activité était au moins égale, sinon supérieure à celle des extraits.

L'étude qualitative pharmacodynamique de la nouvelle substance se rapportait jusqu'à présent à son action sur la pression sanguine, sur l'utérus et sur la respiration.

L'action des extraits pituitaires est particulièrement caractéristique sur la respiration et la pression sanguine du lapin par injection intraveineuse, comme Fühner et Pankow l'ont expérimenté récemment. Une élévation de la pression sanguine courte au début est suivie par une diminution de plus longue durée, suivie elle-même d'une nouvelle élévation de la pression qui persiste plus longtemps. A ces oscillations de la pression sanguine correspondent des oscillations parallèles de la respiration. A la courte élévation de la pression du début, correspond parallèlement un court arrêt de la respiration ; tandis qu'à la chute de la pression correspond une reprise de la respiration, qui s'arrête de nouveau, à une nouvelle élévation de la pression sanguine. Cette action du sulfate mixte sur la pression artérielle et sur la respiration ne s'observe, sur le lapin, dans la forme que nous venons de décrire, qu'avec la première injection d'une dose active. La deuxième injection de la même dose et les injections ultérieures de plus grandes quantités, n'exerçaient aucun effet dans le sens indiqué.

Grâce à cette manière de se comporter, la substance active de la glande pituitaire se différencie d'une manière intéressante de la suprarénine qui exerce une influence semblable sur la pression sanguine et sur la respiration, mais pour

laquelle les mêmes phénomènes réactionnels se répètent après chaque injection renouvelée. Pour la substance active de l'hypophyse, il se passe bien des heures avant que les phénomènes réactionnels se reproduisent de nouveau d'une manière typique. Ce fait s'explique par une résistance des principes actifs pituitaires notablement plus grande que celle de la suprarénine.

L'action du sulfate mixte sur l'utérus a été particulièrement étudiée à fond au point de vue pharmacologique.

Sur l'organe isolé de chattes, de lapines, de cobayes, de souris, le nouveau produit élève le tonus, d'une manière correspondante à la dose.

Si les contractions utérines de l'organe étudié sont fréquentes et si leur fréquence est normale, l'addition du sulfate de la nouvelle base ne produit aucune modification. Au contraire, si les contractions deviennent rares, leur fréquence est augmentée par la nouvelle substance. Les injections intraveineuses de celle-ci produisent la même action sur l'utérus *in situ* que sur l'organe isolé.

Les expériences sur les animaux conduisent à ce résultat remarquable que le sulfate mixte excite les contractions de l'organe virginal et que des injections de ce sulfate se succédant à des intervalles par trop rapprochés peuvent toujours produire de nouveau le même effet chaque fois, tandis qu'une action correspondante sur la respiration et la pression sanguine est complètement supprimée.

L'organe préparé d'une lapine en période de lactation présentait, à intervalles réguliers, des contractions puissantes, qui atteignaient leur maximum d'une manière passagère sous l'influence de la nouvelle substance. De même avec un utérus en période puerpérale, on obtient, des heures durant, des actions d'égale intensité, avec des doses suc-

cessives appliquées à des intervalles pas trop rapprochés, de telle sorte qu'on a ainsi une méthode d'appréciation de la valeur des médicaments toni-utérins.

Comme cette méthode répond aux conditions thérapeutiques, elle permet, dans chaque cas, de tirer des conclusions sur l'emploi possible d'un médicament utérin plus exactes qu'avec les méthodes où l'on se sert de l'organe isolé.

Quant à la toxicité, elle est très faible par rapport aux autres toni-utérins. Des doses de 1 milligramme de sulfate mixte de la substance active, qui suffisent déjà à provoquer des contractions utérines chez la femme, sont complètement inoffensives chez le lapin.

Même des doses de 10 milligrammes de substance, administrées en une fois aux lapins par voie intraveineuse, ne produisent que les effets déjà décrits avec une innocuité parfaite pour les animaux.

Le nouveau produit se différencie avantageusement, par sa faible toxicité, de l'histamine (β-imidazolyléthylamine) qui possède des actions tout à fait semblables sur la pression sanguine, la respiration et les contractions utérines, mais dont les doses actives sont très voisines des doses toxiques.

Le Dr S. Herzberg (*Deut. med. Wochenschr.*, 1913, n° 5) a également expérimenté, dans 32 cas, les substances actives isolées de la glande pituitaire sous forme de solutions à 0 gr. 001, 0 gr. 00125 et 0 gr. 0015. Cependant, dans les cas où un médicament toni-utérin était indispensable, il obtenait l'effet désiré avec des solutions à 1 p. 1.000. Dans 3 cas où des solutions plus concentrées avaient été employées, l'action était prompte sans aucun incident fâcheux et cependant on avait l'impression qu'une solution à 1 p. 1.000 eût agi de la

même façon. Mais comme il n'y eut aucun échec avec la solution à 1 p. 1000, il n'y avait pas de raison plausible de recourir à des solutions plus concentrées. Dans quelques cas où, après une bonne activité obstétricale longtemps soutenue, les contractions utérines venaient de nouveau à se relâcher, il y avait des obstacles extraordinaires à vaincre, et une 2e injection provoquait une poussée énergique nouvelle de contractions utérines.

La substance active nouvelle était injectée dans la masse musculaire et l'effet apparaissait, dans tous les cas étudiés, au bout de 2 à 3 minutes. Les contractions se suivaient à des intervalles assez réguliers et, dans toutes les phases de l'accouchement, ne laissaient rien à désirer en intensité et en durée.

En résumé, la nouvelle substance stimule la contractilité utérine et transforme les faibles et irrégulières contractions en contractions vigoureuses et régulières ; elle ne provoque pas de contractions utérines spasmodiques ni des contractions persistantes pendant le travail. C'est pour la mère et l'enfant un stimulant utérin inoffensif, qui agit à chaque période de l'accouchement et n'entraîne pas après lui d'hémorragies post-puerpérales.

La mise en train de l'accouchement, au delà du terme, à la fin de la grossesse et une semaine avant le terme présumé de la grossesse, s'obtient promptement et sa durée ne dépasse pas la durée normale de l'accouchement. Mais on ne réussit pas à amorcer l'accouchement, quand on procède plusieurs semaines avant le terme de la grossesse, bien qu'il se produise, sous l'influence des injections de sulfate, des contractions à intervalles réguliers, pendant plusieurs heures.

En associant les injections avec la dilatation utérine, dans

deux cas de placenta prævia, les contractions apparurent quelques minutes après l'injection. Le ballon rempli de 500 cc. de liquide fut expulsé au bout de 3 heures, et on put immédiatement exécuter une version et une extraction avec un bon résultat.

Des contractions immédiates furent obtenues dans 4 cas d'atonie utérine extrêmement grave, où les préparations d'ergot de seigle avaient échoué en partie. Dans ces cas, l'injection avait été pratiquée directement dans le corps de l'utérus à travers la paroi abdominale. Des contractions durables ne furent pas obtenues. Cependant, en combinant l'emploi de la nouvelle substance avec les préparations d'ergot de seigle, on peut provoquer des contractions utérines durables, sur un organe qui s'était montré déjà réfractaire aux préparations d'ergotine.

D'autre part, dans un autre cas de légère atonie de l'utérus, des injections pratiquées directement dans le col utérin ne donnèrent aucun résultat appréciable.

Dans l'opération césarienne, le sulfate mixte de la nouvelle base accélère, comme les extraits organiques pituitaires, l'expulsion du placenta et diminue la perte sanguine pendant l'opération.

G.

LEÇONS DE CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Le traitement de la stomatite ulcéro-membraneuse (1),

Par M. le Professeur ALBERT ROBIN.

La stomatite ulcéro-membraneuse n'est plus aujourd'hui une affection très fréquente. Nous sommes loin des épidémies dont Desgenettes, Larrey, etc., et plus près de nous Bergeron, nous ont laissé la description. Néanmoins, elle existe encore ; on la rencontre surtout chez les enfants et chez les soldats.

N'oublions pas qu'il s'agit d'une maladie spécifique au point de vue clinique, par la prédominance des ulcérations, le caractère infectieux et contagieux de l'affection et par l'absence d'une cause toxique, l'intoxication mercurielle, par exemple.

Nous avons eu récemment dans nos salles un exemple typique de cette affection et en même temps très instructif, quant à la tactique thérapeutique.

Il s'agit d'un homme de 30 ans, exerçant la profession de dactylographe. Dans ses antécédents, on ne relève rien d'intéressant, sinon le fait que ses dents ont toujours été peu soignées. Ce manque de propreté buccale a probablement servi de point d'appel à l'infection.

Le 28 novembre dernier, sans aucun prodrome, notre malade est pris de malaise général, de fièvre et de lassitude

(1) Leçon résumée par M. Cawadias, chef de clinique.

extrême. Il a des nausées. Sa bouche devient douloureuse et une forte salivation apparaît.

Ces deux derniers symptômes s'accentuent dans la nuit. Le lendemain, il remarque, sur ses gencives et à la face interne des joues, des ulcérations.

Il entre à l'hôpital le 30 novembre dans l'après-midi. La température prise en ce moment-là était de 38°.

Le lendemain matin, sa température avait baissé un peu, à 37°7, mais l'état général continuait à être très mauvais.

Notre malade était pâle, abattu, et ne voulait toucher à aucun aliment.

Son attitude était très caractéristique : assis sur son lit, il tenait entre ses mains un crachoir, sur lequel il était penché.

La salive coulait, en effet, très abondamment, presque d'une façon continue : notre homme remplissant 6 à 7 crachoirs par jours.

Les douleurs gingivales étaient très fortes ; il y avait du trismus masséterin qui empêchait l'ouverture complète de la bouche.

A l'examen de cette bouche, nous avons constaté la présence de nombreuses fausses membranes sur le voile du palais, à la face interne des joues, au niveau des gencives.

Ces fausses membranes enlevées découvraient des ulcérations peu profondes, mais étendues. Les ganglions sous-maxillaires étaient volumineux et douloureux.

Tel était l'état de notre malade au quatrième jour de sa maladie. A lire cette observation, on comprendra les descriptions de Bergeron et de Bretonneau qui décrivait cette affection sous le nom de « diphtérie buccale ».

Laissée à elle-même, la maladie ne pouvait que s'accen-

tuer. D'après les auteurs, elle *dure plusieurs semaines* ; elle peut évoluer vers la gingivite expulsive, les dents tombant sans être cariées.

II

Devant la gravité des symptômes, nous avons institué le traitement suivant :

Nous avons ordonné d'abord une alimentation liquide, de l'eau et du bouillon. Notre malade a pu ajouter le lait ; mais il faut savoir que le lait n'est pas toléré dans tous les cas de stomatite ulcéro-membraneuse.

Il entraîne en effet dans l'estomac de nombreux agents microbiens de la bouche et fermente dans la cavité gastrique avec une très grande facilité.

Trois fois par jour, le malade devait commencer par se laver la bouche avec une infusion préparée en faisant bouillir, dans un litre d'eau, une poignée de *racines de guimauve* avec deux grosses *têtes de pavot*.

Ensuite, il procédait au grand lavage de la gorge et de la bouche, en se servant d'un bock à injections que l'on remplit avec une solution d'*acide borique* à 30 p. 1.000.

La canule à injections vaginales est introduite dans la bouche ; le malade penche la tête en avant, et on peut ainsi faire un lavage très complet.

Après avoir détergé la muqueuse bucco-pharyngée au moyen de ces deux procédés, on applique le *chlorate de potasse* qui est la médication par excellence de ces stomatites.

Vous prescrirez le gargarisme :

Chlorate de potasse..................	5 gr.
Laudanum de Sydenham.............	IV gouttes
Eau..	100 gr.

Après avoir fait gargariser le malade avec cette préparation, nous avons touché les lésions ulcéreuses avec une solution de chlorate de potasse à 10 p. 100 ou même à 20 p. 100. On pourra ajouter du laudanum pour calmer la douleur.

Certains malades — et le nôtre est du nombre — ne peuvent pas supporter ces solutions fortes au chlorate de potasse.

Nous avons alors complété la médication, en administrant dans les vingt-quatre heures, par cuillerées à soupe, la potion suivante :

Chlorate de potasse....................	4 gr.
Sirop de fleurs d'oranger................	30 »
Eau distillée.........................	120 »

III

Je vais vous donner quelques éclaircissements à propos de ce traitement.

L'agent principal en est le chlorate de potasse. C'est un antiseptique puissant par l'oxygène « à l'état naissant » qu'il abandonne.

Mais pour que le chlorate de potasse agisse, il faut qu'il entre en contact direct avec les ulcérations. C'est dans ce but que nous avons préalablement détergé la muqueuse buccale par l'eau de guimauve et le lavage à l'eau boriquée, avant de passer à l'application du chlorate de potasse.

En dehors de son action antiseptique, le chlorate de potasse exerce une influence favorable sur la cicatrisation des ulcérations.

Nous avons complété le traitement par le chlorate de potasse administré à l'intérieur. Ce médicament, en effet,

s'élimine par les glandes buccales et pharyngées. De plus, il est légèrement diurétique et cholagogue.

Ces notions vous feront comprendre la nécessité d'une bonne technique dans l'administration de ce médicament.

IV

Les bons effets du traitement n'ont pas tardé à se produire. Le lendemain déjà le malade se sentait mieux, la salivation avait un peu diminué. Le surlendemain, 3 décembre, l'amélioration s'accentue; le 4, la fièvre est tombée, les fausses membranes buccales sont réduites à quelques débris; le 5, la guérison est complète: ni fièvre, ni douleurs, ni salivation.

La durée totale du séjour du malade à l'hôpital a été de *neuf* jours. La guérison était totale *cinq* jours après le commencement du traitement.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 23 AVRIL 1913

(Fin.)

Présidence de M. Edg. Hirtz.

III. — *La laparothoracoscopie de Jacobæus*, Par M. Georges Rosenthal.

Bien que nos séances doivent se consacrer à des communications originales, je demande à nos collègues la permission de les entretenir rapidement d'une actualité : il s'agit de la méthode d'endoscopie des cavités séreuses closes imaginée par Jacobœus. Cette méthode s'applique surtout à la plèvre et au péritoine, elle pourrait s'employer dans les grandes articulations, etc. Il me sera facile d'être court, car M. Rénon, notre collègue de la Société, a publié à la *Société médicale des hôpitaux* (février 1913) des recherches sur la technique abdominale de la méthode. D'autre part, j'ai donné dans le *Journal de médecine de Paris* du 12 avril 1913, la traduction presque littérale de deux des mémoires de l'auteur suédois ; et son étude complète de la thoracoscopie paraîtra ces jours-ci dans les *Archives générales de médecine* (mai 1913). Vous voyez que nous sommes en pleine actualité.

L'idée directrice de Jacobœus est de faire bénéficier les cavités closes de l'organisme des procédés d'exploration qui ont donné pour l'œsophage, la trachée, le rectum, c'est-à-dire pour les organes creux ouverts à la périphérie, de si brillants résultats. Il suffit pour réaliser cette conception de ponctionner avec un trocart armé d'une canule, par la canule d'introduire un cystoscope (Nitze n° 12) et de regarder.

Il y a donc à considérer deux temps dans la technique opératoire, la ponction et la vision.

Pour la ponction, JACOBŒUS emploie un trocart, dont la canule pourra se fermer automatiquement de dedans en dehors ; mais il pose lui-même la distinction essentielle entre les cavités sièges d'épanchement et les cavités sans ascite ou hydrothorax. En cas d'épanchement, il n'y a rien de nouveau dans la manœuvre. En l'absence d'épanchement, il faut distinguer entre la plèvre et le péritoine. Au niveau de la plèvre, la méthode de Potain Vaquez nous a appris à injecter de l'air dans cette séreuse au cours des pleurésies et nous verrons en étudiant la vision, que le premier temps de la thoracoscopie se confond en l'absence d'épanchement avec la manœuvre de Forlanini.

Au niveau du péritoine, JACOBŒUS hésite à recommander la ponction simple, quoique l'intestin fuie en général devant le trocart, et recommande une incision à l'anesthésie locale; il faut le féliciter d'avoir su faire cette réserve indispensable.

Pour la vision, JACOBŒUS est amené à répéter la même division entre les cas avec épanchement et ceux sans épanchement, entre la plèvre et le péritoine. La condition de la vision est la substitution d'air à l'épanchement liquide. Rien n'est plus facile que de faire une ponction évacuatrice partielle de la plèvre et du péritoine ; il est aujourd'hui classique d'injecter de l'azote dans la plèvre des tuberculeux (Forlanini) ; l'aiguille de Küss a singulièrement facilité la manœuvre. Mais injecter de l'azote dans un péritoine sec est une autre affaire, et l'auteur, avec raison, fait les plus grandes réserves.

D'ailleurs il déclare lui-même que la *laparoscopie*, malgré l'avantage de sa substitution à la *laparotomie exploratrice*, sera moins précieuse que la *thoracoscopie* qui ouvre un champ absolument nouveau.

Dans les articles dont nous parlons, le lecteur comprendra comment JACOBŒUS a pu ainsi voir sur le vivant les tubercules pleuraux, les adhérences pleurales, aussi bien que la congestion du péritoine, les gommes du foie, et les brides conjonctives qui ficellent le foie syphilitique.

Dans sa communication à la Société des hôpitaux, RÉNON, en

publiant le premier travail français sur la méthode, a insisté sur l'utilité de l'exploration au cours de la cirrhose de Laennec. Il a noté chez le premier malade « l'état du péritoine pariétal et viscéral qui était très rouge, injecté de nombreux vaisseaux » ; il a vu chez le second, le bord inférieur du foie ; chez le troisième il a vu « la rougeur et la vascularisation très marquée du péritoine et le bord inférieur du foie entièrement masqué sous les côtes, tant l'organe était petit ». Il termine en déclarant que, pour la poitrine, il serait désirable de prendre un cystoscope plus petit nº 8 ou 9 au lieu du nº 12, et d'utiliser l'aiguille à ponction de Küss.

Il s'agit donc d'un grand progrès fait dans les techniques d'exploration. Dès aujourd'hui on peut dire que la méthode de JACOBŒUS va changer le diagnostic des ascites et y apporter un élément nouveau de premier intérêt. Dès aujourd'hui, on peut admettre que la cystoscopie de la plèvre est à la veille de devenir une manœuvre courante. Or, nous sommes à l'aurore des recherches.

Sachons accueillir avec confiance les méthodes nouvelles, qu'elles viennent de France ou de l'étranger. Sachons leur faire crédit. Or, nulle méthode ne marque un progrès plus réel que celle qui facilitera l'exploration.

C'est parce que je pense que la méthode de JACOBŒUS est un grand progrès, que j'ai désiré avant toute publication de recherches personnelles vous en présenter les points essentiels, comme j'ai tenu à publier dans nos périodiques la documentation déjà très riche à l'étranger due à l'éminent médecin de Stockholm.

IV. — *Le tricyanure d'or, agent d'inhibition du développement du bacille tuberculeux*

(Première communication),

Par M. GEORGES ROSENTHAL.

Dans l'effort pharmaceutique considérable et malheureusement peu fructueux de la thérapeutique antituberculeuse, les médications se partagent en médications spécifiques organiques et mé-

dications chimiques, qui sont souvent des toniques généraux. L'agent que je vous présente aujourd'hui forme le passage entre ces deux séries de médications ; il est spécifique comme un produit de laboratoire, c'est-à-dire qu'il a contre le bacille tuberculeux une action élective et c'est un produit chimique stable, simple, facile à manier.

Il s'agit du tricyanure d'or.

Le tricyanure d'or, poudre jaunâtre soluble dans l'eau, donné dans les Formulaires magistraux comme succédané du chlorure d'or, antisyphilitique et caustique, ne tient en ce moment aucun rang dans la thérapeutique ; et la majeure partie d'entre nous ne l'ont jamais employé. Cependant son action antibacillaire est classique et dans le Traité de Médecine de GILBERT THOINOT, on trouve dans l'article de MM. MOSNY et LÉON BERNARD, consacré à l'étude générale de la tuberculose, la reproduction de l'affirmation que le cyanure d'or entrave la culture du bacille de Koch à la dose d'un demi-millionième ; cela veut dire qu'un demi-milligramme de cyanure d'or infertilise un litre de bouillon propre à la culture du germe de la bacillose.

Comme cette culture du bacille de Koch en milieu liquide est fragile, que l'expérimentation en est délicate, et comme le fait en lui-même nous semblait avoir un intérêt de premier ordre et devoir être mis hors de doute, nous l'avons vérifié en faisant porter notre expérimentation sur des cultures en milieux solides classiques.

Nous avons procédé de la manière suivante.

Des tubes de pomme de terre glycérinée, milieu classique, sont ensemencées largement avec une culture de bacille de Koch sur même milieu, bien venue, provenant de l'Institut Pasteur. Mais avant l'ensemencement, ils sont, sauf le témoin, imbibés de gouttes d'une dilution de cyanure d'or dans l'eau à taux variable, un pour cent, un pour mille, un pour cinq mille. Chaque fois, on détermine le nombre de gouttes que donne au centimètre cube la pipette utilisée. Une solution de cyanure d'or manipulé aseptiquement et faite dans de l'eau distillée chimiquement pure est

stérile ; d'ailleurs une culture d'essai vérifie toujours ce point important.

Un intervalle suffisant s'écoule entre l'imbibition par le cyanure et l'ensemencement, pour que la parcelle de culture ne soit pas mouillée, ce qui est défavorable à la pullulation du germe.

Or, la planche que nous vous soumettons avec les tubes qu'elle reproduit vous démontre le fait suivant.

Malgré un ensemencement large fait à la spatule de platine, qui est plutôt une greffe qu'un ensemencement, après un séjour d'étude qui dépasse 1 mois, alors que la culture-témoin est luxuriante, les cultures qui ont reçu 1 à 2 gouttes (1/20 à 1/10 de milligramme) sont faibles, à 4 gouttes (1/5 milligramme) la culture est misérable, de 5 gouttes à 8 gouttes elle est douteuse et nulle. Un demi-milligramme a eu une action considérable.

Il y a donc là un agent puissant d'inhibition de culture du bacille de Koch ; et le fait est d'autant plus curieux que je peux vous présenter deux cultures de staphylocoque et de bacille d'Eberth qui végètent malgré l'addition de ce produit. C'est ce qui me fait dire que l'action du tricyanure d'or est spécifique, puisqu'elle est élective, puisque ce produit a un pouvoir antiseptique plus marqué pour le bacille de Koch que pour les autres germes.

Le problème peut se retourner et s'envisager de bien d'autres façons différentes que les expériences en cours solutionneront. Les chiffres n'ont pas une valeur mathématique ; mais leur variation ne sera que peu importante et indifférente pour la conclusion.

Le fait énoncé par MOSNY et LÉON BERNARD pour les cultures liquides, démontré par nous pour les cultures solides établit d'une façon définitive un pouvoir inhibiteur considérable au tricyanure d'or. L'application thérapeutique est donc pourvue d'une base solide. Puisque le cyanure d'or à faible dose a un pouvoir inhibiteur considérable, nous devrons l'employer de deux façons.

D'une part, *en injection hypodermique* et si l'expérimentation

en cours le permet, *en injection intraveineuse* à petite dose répétée pour introduire dans le torrent circulatoire le produit inhibiteur. Certes, nous ne voulons pas reprendre l'utopie de l'âge d'or de l'antisepsie et chercher à stériliser spécifiquement le sang contre le bacille de Koch, comme on le chercha avec l'acide phénique contre tout germe; mais les résultats obtenus *in vitro* avec un 5e et un 1/2 milligramme, dose non répétée, nous laisse entrevoir quelle action puissante pourra avoir la dose 10 à 25 fois plus forte de 5 milligrammes, l'unité thérapeutique, qui peut chez l'adulte être renouvelée quotidiennement, et être répétée jusqu'à atteindre un centigramme et demi.

Mais surtout ce sont les cavités de l'organisme, les foyers bacillaires limités, ou le bacille est cantonné dans une lésion attaquable qui devront être l'orientation de notre effort.

Dans l'odieuse méningite bacillaire, comme dans la gomme sous-cutanée, dans le lupus, dans l'adénite suppurée par injection, comme et surtout dans la tuberculose pulmonaire par voie intra-trachéale, l'attaque locale doit être menée avec force et s'ajouter à l'action générale. Le cyanure d'or en injection intratrachéale aura une action en profondeur par absorption locale, action peu puissante dans les injections huileuses (1).

Expérimentalement, nous étudierons avec précision la toxicité du produit. Qu'il nous suffise de rappeler que la toxicité du cyanure le plus dangereux nécessite l'emploi de 15 centigrammes chez l'adulte, et qu'en syphiligraphie, le cyanure de mercure s'emploie à la dose quotidienne de plus d'un centigramme (puisqu'on emploie la valeur d'un centigramme d'hydrargyre en injection intraveineuse quotidienne).

La quantité minime de liquide de dissolution rend la question d'isotonie peu intéressante, vue l'absorption rapide.

Nous concluons donc en recommandant l'injection hypodermique ou locale de 5 milligrammes à 1 centigramme *pro die*,

(1) Pour l'injection intratrachéale et la tuberculose, voir nos *Archives générales de médecine* (voies respiratoires), février, juillet 1912; mars, avril 1913.

la voie intraveineuse étant subordonnée à la décision du médecin.

Peu de médicaments ont à leur naissance une base scientifique aussi rigoureuse, une garantie comparable à celle que nous donne le tricyanure d'or que nous introduisons par cette communication dans l'armement antituberculeux. L'expérimentation nous fixera sur la valeur définitive et, d'après les premières observations, confirmera le laboratoire. La parole reste au laboratoire pour préciser le rôle de ce précieux agent ; la conclusion favorable sera donnée par la clinique. Nous apporterons bientôt de nouvelles recherches, faites par nos collègues et par nous-même.

(*Laboratoire central de l'Hôpital Saint-Louis.*)

V. — *Les sels contenus dans la buée respiratoire normale sont fertilisants pour les cultures de bacille tuberculeux,*

Par M. A. Courtade.

Je ne sais s'il existe dans l'économie des produits qui exercent une action vraiment stérilisante ou retardante sur la germination du bacille tuberculeux, accidentellement introduit dans nos tissus, mais j'ai pu constater qu'il en est dont l'action est fâcheusement fertilisante.

Ce ne sont pas des produits d'importation accidentels mais des produits qui existent dans la buée respiratoire d'un sujet à l'état normal.

En 1910, j'ai découvert que *la respiration était une voie d'excrétion*, par les produits tenus en dissolution dans la vapeur d'eau de l'expiration.

Si on examine au microscope, le résidu laissé par l'évaporation de 2 ou 3 gouttes de buée respiratoire liquide on constate qu'il est formé par des cristaux de formes diverses et variables suivant les sujets et aussi pour un même sujet, suivant les époques où l'examen a été pratiqué.

L'examen microscopique des cristaux, les réactions chimiques

de la buée, la comparaison avec les solutions faites avec les produits chimiques soupçonnés, m'ont permis d'établir que la buée respiratoire était une solution saline où l'urée était le sel prédominant, mais où on pouvait constater parfois la présence de chlorure de sodium ou de sels uréiques. (*Soc. de méd. de Paris*, 7 mars 1913.)

Ces sels ne sont pas empruntés aux cavités buccales ou nasales, car de la buée recueillie par la canule trachéale, chez des individus trachéotomisés, a montré la même composition.

Il était intéressant de savoir si ces produits normaux de la respiration avaient quelque influence sur la germination du bacille tuberculeux. On peut varier à l'infini la technique de l'expérience et, comme les résultats peuvent dépendre de la façon dont l'expérience a été menée, il importe d'indiquer la technique suivie dans chaque cas.

L'ensemencement du bacille tuberculeux a été fait sur pomme de terre dans 4 tubes de Roux dont l'un sert de témoin. Dans les trois autres tubes, on a versé dans l'un 1 ou 2 cc. de solution d'urée chimique à 0 gr. 20 p. 1.000, dans un deuxième, 1 ou 2 cc. de solution saturée d'acide urique et dans le 3e la même quantité de solution saturée d'urate de soude en ayant soin que ces solutions ne touchent pas la surface ensemencée.

Au 3e et au 6e jour après l'ensemencement alors que l'on voyait apparaître des colonies, les tubes ont été inclinés de façon que les liquides baignent largement la surface ensemencée ; depuis cette époque les tubes n'ont pas été ouverts, mais dans les déplacements qu'ils ont subis ils ont été assez inclinés pour que les liquides viennent de nouveau imprégner la tranche de pomme de terre.

Les quantités de substances ajoutées sont excessivement faibles ; environ 0 gr. 0003 pour l'urée, 0 gr. 0001 pour l'acide urique et l'urate de soude (1 gr. d'acide urique et d'urate de soude exigent 10 à 12 litres d'eau pour se dissoudre).

A l'inspection des tubes en peut constater que dans le tube-témoin, les colonies sont petites, discrètes, tandis que dans

les autres tubes elles sont confluentes, plus volumineuses.

Ces résultats sont en contradiction avec ceux obtenus par Rappin de Nantes qui a constaté que l'acide urique et l'urate de soude étaient sans effet et que l'urée avait une action retardante à la dose de 1 p. 1.000 (Congrès internat. de la tuberculose, oct. 1905).

Je ferai remarquer que, dans ces expériences, j'ai tâché de me rapprocher, autant que possible, de l'état physiologique ; or la quantité de sels uréiques contenus dans la buée respiratoire est d'environ 20 centigr. pour 1 litre.

Ces résultats sont-ils applicables à la physiologie et à la clinique ? Nous le croyons, car cela explique la facilité déplorable avec laquelle le bacille tuberculeux, introduit dans les voies aériennes, se greffe et se développe.

On peut aussi, peut-être, en déduire que si l'arthritique jouit d'une immunité relative vis-à-vis de la tuberculose ce n'est pas par une élimination plus abondante d'acide urique et d'urate de soude par les poumons, puisque ces sels ont un effet nettement fertilisant ; il existe vraisemblablement chez ce diathésique des produits neutralisants ou d'autres moyens de défense que des recherches méthodiques parviendront peut-être à découvrir.

BIBLIOGRAPHIE

La Narcose, théorie et pratique, par Th. Hammes, traduction française avec préface du Dr Tuffier, 1 vol, relié de 272 pages. Octave Doin, éditeur.

Comme le dit fort bien M. Tuffier, dans la préface qu'il a écrite pour cet ouvrage très pratique, il n'est pas de médecin qui n'éprouve de très réelles inquiétudes chaque fois qu'il est obligé d'employer l'anesthésie, et bien des fois se pose devant lui cette question : quel est l'anesthésique qui peut donner le plus de sécurité ?

Lorsqu'on n'avait à sa disposition que le chloroforme et l'éther, le choix était facile, mais aujourd'hui que la chimie met à notre disposition une quantité considérable de mélanges divers, il n'est pas facile à un médecin

d'avoir une expérience personnelle sur chacun des procédés qui sont préconisés. On peut dire que chaque produit a des avantages et des désavantages, et que par conséquent le choix doit être basé sur les conditions à remplir dans un cas donné. Pour arriver à faire ce choix raisonné, il était nécessaire d'avoir des indications, et à ce titre, on ne saurait trop recommander la lecture de l'ouvrage de Hammes.

L'auteur a étudié avec soin tous les anesthésiques et, quand on l'a lu, on est édifié sur les propriétés de chacun des produits qui peuvent être choisis. La partie manuelle est remarquablement faite, on voit que l'auteur possède admirablement son sujet et que tout ce qu'il dit est basé uniquement sur son expérience personnelle, qui comporte des milliers de cas ; c'est donc là un livre excellent et qu'on ne saurait trop recommander aux praticiens, car la narcose est une opération délicate et pour laquelle on a besoin d'être tout à fait au courant des idées modernes.

L'Hystérie, définition et conditions pathogènes et traitement, par le Dr H. Bernheim, professeur honoraire à la Faculté de Nancy ; 1 vol. In-16, cartonné de 450 pages. O. Doin, éditeur. Prix, 5 francs.

Cet ouvrage fait partie de l'Encyclopédie scientifique publiée sous la direction du Dr Toulouse. On sait que ces petits volumes sont spécialement destinés à donner l'état actuel de la science au moment de la rédaction.

L'auteur, le professeur Bernheim, est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'affirmer que le sujet qu'il a étudié pendant sa longue carrière médicale est traité de main de maître.

M. Bernheim, en effet, s'est créé une réputation mondiale comme neurologiste, et tout ce qu'il a écrit sur les névroses fait autorité.

Piery (M.), chargé des fonctions d'agrégé à la Faculté de Médecine de Lyon, et Le Bournellès, médecin aide-major de l'armée. — *La Pratique du pneumothorax artificiel en phtisiothérapie* (*méthode de Forlanini*), avec une préface de M. le professeur C. Forlanini. In-8° (1912). de 194 pages, avec 16 figures ; 1912. (*Encyclopédie scientifique des aide-mémoire*). Masson édr. Prix : 2 fr. 50.

La méthode de Forlanini a acquis, depuis peu, droit de cité en France ; mais on ignore généralement chez nous le nombre considérable de travaux qui, à l'étranger, l'ont étudiée sous toutes ses faces.

Les auteurs qui, depuis plus de trois ans, ont appliqué eux-mêmes la méthode du pneumothorax thérapeutique à plus de trente phtisiques, ont cru que le moment était venu de présenter de l'ingénieuse et féconde méthode de l'éminent professeur de Pavie, une étude didactique aussi claire et pratique que possible.

Le titre de l'ouvrage indique plus spécialement le but qu'ils ont poursuivi, en premier lieu, celui de mettre à la portée des médecins phtisiptogues qui voudraient appliquer eux-mêmes la méthode dans les détails éprouvés par leur pratique personnelle, d'une technique aujourd'hui sim-

plifiée grâce à des progrès récents (auxquels ils ont pour leur part contribué) ; en second lieu, ils ont voulu permettre à tous les praticiens de connaître dans ses éléments essentiels, *indications*, *mode d'action*, *manuel opératoire*, la cure de Forlanini: et surtout ne pas leur laisser ignorer les *résultats* remarquables obtenus dans le traitement de la phtisie par une méthode dont l'intérêt pratique le plus remarquable est de s'adresser plus spécialement à toute cette catégorie des malheureux phtisiques qui ne seraient plus justiciables sans elle que de cette thérapeutique du désespoir de Sydenham *opium et mentiri*.

L'abondance des figures, des schémas, des tableaux synoptiques, des divisions méthodiques sont, au surplus, la preuve du soin tout spécial apporté à l'exposé didactique de la « pratique » de la méthode par les auteurs qui sont ainsi parvenus à écrire le véritable ***Manuel du pneumothorax thérapeutique à l'usage des praticiens.***

Die Therapeutischen Leistingen, année 1912, par les D[rs] ARNOLPH CHARMATZ et ARNOLD POLLATSCHEK, 1 vol. in-8°. Satar, éditeur, Vienne.

Cet ouvrage fait partie de l'Annuaire de médecine pratique (Iahrbuch) qui est publié régulièrement en Allemagne. L'œuvre de MM. Charmatz et Pollatschek paraît ainsi régulièrement chaque année. Il est divisé par ordre aphabétique ; chacun des articles se rapportent soit à des maladies soit à des médicaments ; on y trouve ainsi, sous la forme la plus condensée, mais en mêmc temps la plus complète, le résumé de tout ce qui a paru dans l'année.

Ce livre rend dc grands services à toutes les personnes qui ont besoin de renseignements précis surtout pour des travaux de recherches.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique médicale.

Traitement du rhumatisme articulaire chronique (BAGOT, *Thèse de Paris*, 1912.) — Voici les conclusions de l'auteur, d'après la *Revue internationale de médecine et de chirurgie.*

1° La thérapeutique est loin d'être déterminée en présence du rhumatisme articulaire chronique. Nous possédons des agents capables de remplir les deux indications capitales qui sont : d'un côté, modifier l'état général diathésique du sujet ; de l'autre, réta-

blir les mouvements entravés ou gravement compromis, et enrayer ainsi la marche plus ou moins rapide de la maladie vers une impotence progressive. Mais, pour obtenir ces résultats, nous devrons utiliser les agents physiques plutôt que les médicaments chimiques ou pharmaceutiques usuels.

2° L'eau de mer, par sa composition chimique, se classe dans les chlorurées sodiques fortes ; par suite, en la chauffant, on peut l'employer dans le traitement du rhumatisme articulaire chronique, au même titre que les eaux thermales similaires.

3° Dans le rhumatisme articulaire simple, exempt de lésions profondes des os et des articulations, on obtiendra des résultats meilleurs et plus durables que dans les autres formes de rhumatisme articulaire.

4° Le traitement de cette maladie comprendra l'emploi de deux groupes de modificateurs puissants : la *diététique* et certains *agents physiques*.

5° La *diététique* s'adresse surtout à la diathèse (le plus souvent la diathèse arthritique). Elle a pour but de modifier, chez le malade, un état de nutrition défectueuse qui cause souvent les accidents et contribue toujours à les entretenir ou à les aggraver.

6° Les agents physiques que nous avons étudiés se classent en deux groupes : la *chaleur* (particulièrement sous forme d'hydrothérapie marine chaude, de bains de vapeur ou d'air chaud) et le mouvement (kinésithérapie). Les applications chaudes agissent à la fois sur la circulation générale ou locale et sur les symptômes douloureux. La kinésithérapie par ses différents procédés : massage, mouvements actifs et passifs, gymnastique spéciale, rééducation, active la résorption des exsudats et rétablit, dans les limites du possible, le jeu articulaire et les fonctions des membres.

7° Le malade ne se croira pas guéri parce qu'il aura retrouvé partie ou totalité de ses mouvements, en même temps qu'un état général meilleur.

Pour éviter les rechutes, il devra mener une vie active, suivre un régime spécial et s'astreindre à une gymnastique quotidienne

destinée à conserver la force de ses muscles et la souplesse de ses articulations.

Il faudra qu'il soit bien convaincu que la maxime de Trastour est pour lui toujours exacte : « Remuer malgré la douleur, la guérison est à ce prix. »

L'huile camphrée à dose massive dans les affections pulmonaires à pneumocoques. — A Madagascar, et surtout dans les régions des hauts plateaux où les conditions climatériques sont encore plus favorables à leur éclosion, la pneumonie et la broncho-pneumonie sont excessivement fréquentes.

Depuis le 1er janvier 1912, M. CERTAIN, du cadre colonial, emploie l'huile camphrée à forte dose (*Ann. d'hygiène et de méd. colon.*, 1912, n° 4, anal. par la *Presse médicale*, 8 mars 1913), dans le traitement des affections pulmonaires, tous *pneumoniques ou broncho-pneumoniques ont été traités par des injections d'huile camphrée à doses massives et par des enveloppements humides* (*chauds ou froids selon les cas*, à l'exclusion de toute autre médication). Quoique l'expérimentation n'ait eu lieu que pendant quatre mois, on semble être en droit d'attribuer une certaine influence à cette thérapeutique, le pourcentage des décès étant tombé de 24,3 pour 100 en 1910 à 11,5 pour 100 en 1912.

La solution employée a été la suivante :

Camphre..................................	20 gr.
Huile d'olive lavée à l'alcool..............	100 »

1 cc. de cette solution contient 0 gr. 20 de camphre.

Les injections sont pratiquées de préférence dans la masse musculaire rétro-trochantérienne : elles sont absolument indolores, même pratiquées dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Dans les formes moyennes, chez les adultes et les vieillards, M. CERTAIN injecte 10 cc. de cette solution, soit 2 grammes de camphre. Dans les formes graves, 15 et même 20 cc., soit 4 grammes de camphre (10 cc. le matin et 10 cc. le soir).

Chez les enfants : 1 cc. par année d'âge. Ces doses sont de

beaucoup supérieures, surtout pour les enfants, à la posologie classique du camphre : 2 grammes pour les adultes et 0 gr. 15 jusqu'à 6 ans (doses maxima).

M. CERTAIN n'a jamais observé le moindre accident ni le plus petit symptôme d'intolérance.

Les injections sont faites tous les jours jusqu'à défervescence complète. Celle-ci est d'ailleurs hâtée le plus souvent. Dans presque tous les cas, dès la première ou deuxième injection, on constate les phénomènes suivants : abaissement de la température, diminution ou disparition du point du côté, relèvement considérable de l'état général, augmentation de la diurèse ; la dyspnée est fortement atténuée. En revanche, les signes stéthoscopiques ne changent pas, et, dans ce sens, l'affection suit son évolution classique.

Thérapeutique chirurgicale.

Recherche sur la stérilisation des instruments de chirurgie et des gants de caoutchouc par immersion dans l'alcool. — M. THIBAULT, après avoir rappelé le pouvoir antiseptique énergique de l'alcool, communique à la Société médico-chirurgicale d'Indochine (v. *Presse médicale*, 1913, p. 202), les résultats des recherches qu'il a entreprises pour savoir si la stérilisation par la seule immersion dans l'alcool, sans flambage, était applicable aux instruments de chirurgie. Il y avait peut-être là, en effet, une méthode susceptible de rendre des services en cas d'urgence. Or, M. THIBAULT déclare immédiatement que ces essais n'ont pas été suivis de résultats bien satisfaisants.

Une première fois, il mit dans l'alcool à 90° des pinces ordinaires, des pinces de Péan, des ciseaux, des bistouris, n'ayant subi qu'un nettoyage ordinaire après avoir servi à diverses manipulations. Après un séjour d'une heure dans l'alcool, ces instruments furent plongés dans des bocaux contenant du bouillon stérilisé. Le transvasement fut opéré en évitant toute cause extérieure de souillure. Au bout de douze heures d'étuve, le

bouillon des deux bocaux était troublé et, après vingt-quatre heures, l'un d'eux présentait une teinte verdâtre rappelant celle d'une culture de pyocyanique.

L'expérience fut renouvelée trois fois, en portant le temps de séjour des instruments dans l'alcool à 1 h. 30, 4 heures et 7 heures. Le bain en bouillon donna toujours lieu à un trouble de culture microbienne, avec cette seule différence que le trouble apparaissait d'autant plus tard que le séjour dans l'alcool avait été plus long.

Les mêmes manipulations effectuées sur des gants en caoutchouc, après un séjour de 4 h. 30 et 6 heures dans l'alcool, ont également donné lieu à des résultats négatifs de stérilisation.

M. Thibault a concurremment essayé de baigner les instruments dans un mélange d'alcool-formol à 10 p. 1.000. Dans un premier essai, après un bain de 2 heures 30 dans le mélange, la mise en bouillon a donné lieu à un trouble après 48 heures seulement. Dans un deuxième essai, le bouillon est resté stérile après un bain de 7 heures.

Ces recherches méritent d'être reprises et complétées, pour en vérifier les résultats. D'ores et déjà, il paraît résulter de ces quelques expériences que l'immersion des instruments de chirurgie dans l'alcool peut servir à leur stérilisation. Mais, pour arriver à une stérilisation complète, pour être sûr de détruire tout germe résistant, il faut laisser l'alcool agir pendant une période de temps trop longue pour que cette méthode puisse être utilisée comme moyen d'urgence.

Désinfection du péritoine à la teinture d'iode. — Après les applications de la teinture d'iode à l'extérieur, voici venir son emploi *intus*, et en particulier dans la cavité péritonéale. M. V. Lucarelli, assistant de la clinique chirurgicale de Parme (*La Clin. chirurgica*, n° 2, an. par *Bulletin médical*), après s'être livré à un grand nombre d'essais sur le lapin, est arrivé à la conviction que la teinture d'iode peut impunément être employée dans la cavité péritonéale, et que partout où elle est utilisée en quantité

modérée, elle ne donne lieu, en général, ni à des adhérences, ni à aucun trouble appréciable. Comme, d'autre part, elle a une action antiseptique indiscutable, l'auteur s'est cru autorisé à y recourir dans le traitement des lésions intrapéritonéales. C'est ainsi qu'il s'en est servi largement pour nettoyer le péritoine dans les diverses circonstances suivantes : amputation du rectum, gangrène de l'appendice avec perforation du cæcum, gastro-entérostomie avec omentofixation, cholécystectomie et appendicectomie.

M. LUCARELLI ajoute que ce n'est pas seulement en chirurgie intra-abdominale qu'il s'est servi de la teinture d'iode, mais aussi dans un cas de trépanation du crâne pour fracture de la voûte avec issue de la substance cérébrale: dans un cas d'Estlander, dans un autre d'énucléation de l'œil. Le nettoyage et le badigeonnage des parties malades au moyen d'un tampon d'ouate imprégné de teinture d'iode lui ont paru rendre grand service, en prévenant la suppuration.

Maladies vénériennes.

De l'application de l'Enésol dans la syphilis et les affections parasyphilitiques, par le Dr B.-A. LOUNTZ. — (*Wratchebnaia Gazetta*, n° 38, septembre 1912, Saint-Pétersbourg). Travail de la clinique thérapeutique hospitalière du professeur N.-A. SAWELIEFF, de l'Université de Moscou. — L'auteur, après avoir étudié la littérature rassemblée jusqu'à ce jour sur la question du traitement de la syphilis par l'énésol, a désiré expérimenter cette préparation dans le traitement des accidents tardifs de la syphilis et des accidents parasyphilitiques. A cet effet, il a administré l'énésol dans trois cas d'anévrisme de nature syphilitique et dans un cas de syphilis tertiaire avec cirrhose hépatique et épanchement pleural.

Les trois anévrismes traités par le Dr LOUNTZ étaient, l'un un anévrisme de l'artère innominée, l'un un anévrisme de l'aorte descendante, et le dernier un anévrisme de l'aorte ascendante. Dans les trois cas, sous l'action des injections d'énésol, on a vu tous les symptômes subjectifs (essoufflement, insomnie, douleur) s'améliorer. Objectivement, les pulsations et le frémissement

cataire ont disparu. Les souffles se sont améliorés, la formule hématologique est devenue meilleure et les forces des malades ont été remontées.

Dans le cas de syphilis tertiaire, les injections d'énésol ont rapidement amené la cicatrisation des ulcères, la disparition d'une éruption, la résorption d'un restant de liquide pleural et la diminution de volume du foie.

Dans deux cas où la réaction de Wassermann était positive, le Dr LOUNTZ a observé la disparition de cette réaction. Il a en général administré vingt à trente injections d'énésol avec des pauses de cinq à huit jours. Les injections ont été en moyenne de 0 gr. 03, puis de 0 gr. 06 d'énésol par piqûre.

« D'une façon générale, écrit le Dr LOUNTZ, nous partageons l'avis des auteurs français et allemands, à savoir que l'énésol est un produit peu toxique, qui contient le mercure et l'arsenic sous une forme telle que l'on peut administrer des doses relativement grandes assez longtemps et sans provoquer aucun trouble. L'énésol contient en combinaison heureuse le mercure spécifique et l'arsenic, tonique et quelque peu spécifique aussi. »

Et plus loin, l'auteur écrit encore : « L'énésol réunit les propriétés spécifiques et toniques et peut s'administrer chez des malades épuisés. Il a une action sur la syphilis et sur les affections parasyphilitiques des organes internes. Son élimination est rapide. »

Le Dr LOUNTZ termine son étude en souhaitant que l'emploi de l'énésol pour le traitement des accidents tardifs de la syphilis se généralise dans la pratique médicale.

Traitement de la syphilis par les injections endoveineuses d'Enésol, par le Dr M. AGAMENNONE, Médecin des hôpitaux de Rome. (*Giornale italiano delle Malattie veneree e della pelle*, 20 juillet 1912). — Le Dr AGAMENNONE a publié un travail considérable concernant l'usage de l'Énésol en injections intraveineuses.

Le Dr AGAMENNONE a commencé par reprendre complètement

l'étude de l'énésol au point de vue de la toxicité et de l'élimination. Il a étudié en détail la toxicité de l'énésol en injection intraveineuses chez le chien, et il s'est assuré que ce médicament était pratiquement dépourvu de toxicité et s'éliminait régulièrement, principalement par la voie urinaire.

L'auteur, dans son article, a développé longuement sa technique de l'injection intraveineuse, puis il a rapporté la partie clinique de son travail, qui comprend cinquante-trois observations recueillies à l'hôpital S. Gallicano.

Les observations du Dr AGAMENNONE ont cela d'intéressant qu'elles comportent une étude très soigneuse des commémoratifs, un procès-verbal complet de l'examen objectif et de l'évolution des symptômes, avec prise de la température, du pouls et des respirations plusieurs fois par jour, courbes des poids, examen des urines, examen du sang et réaction de Wassermann.

Toutes ces données assurent au travail clinique du Dr AGAMENNONE un haut intérêt scientifique et amènent l'auteur à des conclusions importantes et précises :

« Le salicylarsinate de mercure, écrit-il, résultant de la com-
« binaison des deux corps (arsenic et mercure) déploie la plus
« grande activité curative possible, surtout lorsqu'il est employé
« par la voie intraveineuse. Du reste, en employant l'énésol,
« même simplement par voie intramusculaire à doses croissantes,
« ont peut facilement atteindre 5 à 6 c. c.

« L'énésol doit être préféré aux préparations arsenicales sim-
« ples, car il ne donne lieu à aucune réaction intense, ni locale,
« ni générale. Par contre, il déploie une activité curative stable
« et durable. »

Et le Dr AGAMENNONE insiste sur la puissante action analeptique de l'énésol, sur son activité stérilisante et cicatricielle et enfin sur le pouvoir qu'il a de faire disparaître la réaction de Wassermann.

Il en conclut, en définitive, que, dans le traitement de la syphilis, « rien ne pourra nous être plus utile que le salicylarsinate de mercure ».

Pédiatrie.

La dyspepsie organique chez les nourrissons et son traitement, par M. Cristea (de Lausanne). (*Association internationale de Pédiatrie, I Congrès*, Paris, 6-10 octobre 1912 an. par *Revue de Thérapeutique*). — Cette affection est caractérisée par la concentration insuffisante ou l'hyposécrétion des sucs digestifs. Elle revêt deux formes, suivant que la dyspepsie porte sur tous les éléments nutritifs, ou sur certains d'entre eux seulement.

I. *Dyspepsie partielle*. Dans la plupart des cas, les nourrissons supportent mal les graisses et les hydrates de carbone. Le traitement consiste alors à restreindre la quantité de ces substances jusqu'à la limite de tolérance et à les remplacer par d'autres aliments. Pour ce faire, on réduit les féculents, on donne du lait écrémé et on augmente la ration de caséine, en prescrivant le lait albumineux du professeur Finkelstein. On arrive ainsi à améliorer les digestions, tout en donnant à l'enfant une quantité suffisante de calories.

II. *Dyspepsie totale*. La nutrition, dans cette modalité est toujours compromise (dysthrepsie de Combe), et elle est, parfois même, impossible (athrepsie de Parrot). La thérapeutique est difficile. Les graisses, les hydrates de carbone et les sels étant mal supportés, il faut ordonner le lait albumineux, dont la caséine est bien assimilée. Dans l'athrepsie, on recommande, en outre, le lait de femme.

Ces diététiques, qui ont été conseillées par M. Combe, ne provoquent pas la maladie de Barlow. Le praticien suisse, en effet, n'a observé, en cinq ans, que deux cas de cette affection et, d'ailleurs, quand il emploie le régime farineux exclusif (dans les entérites, par exemple), il a toujours soin de prescrire, en même temps, quelques substances fraîches (jus de citron).

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette, 17. — Paris.



THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de la colique vésiculaire (1),
(*Suite et fin*)

Par le Dr G. PARTURIER,
ancien interne des hôpitaux de Paris.

§ I. — Traitement médical.

A. — *Le premier jour. — Traitement des crises douloureuses.*

1° Classiquement :

Injection hypodermique de chlorhydrate de morphine à la dose de 1 à 2 centigrammes.

Certains auteurs la proscrivent : elle s'opposerait à la progression des calculs par suppression des contractions des parois.

Robin (2). « En principe, je n'en suis pas partisan parce « que je ne suis pas certain qu'elle n'arrête pas la migra- « tion des calculs et je réserve ce médicament pour les cas « extrêmement douloureux ».

D'autres auteurs, au contraire, l'estiment bonne parce qu'elle leur paraît relâcher le spasme qui retient le calcul ou le pousse vers le col.

« Il est indéniable que fréquemment joignant à son action sur le symptôme douleur une véritable action cura-

(1) V. le précédent numéro.
(2) ALB. ROBIN. *Thérapeutique usuelle du praticien*, t. I, p. 220.

tive sur la crise, elle fait cesser d'emblée tout accident et procure au malade le retour immédiat à la santé. »

« Ce fait suffit à établir la haute valeur thérapeutique de la piqûre de morphine et de la médication antispasmodique en général (1). »

Comme précisément les douleurs de la colique vésiculaire sont en général moins douloureuses que les coliques classiques, on pourra s'adresser à la médication conseillée par le professeur Robin :

Bromure de potassium		6 gr.
Chlorhydrate de morphine	ââ	0 » 05
Extrait aqueux de belladone		
Sirop d'éther		30 »
Hydrolat de valériane		110 »
Eau de laurier cerise		10 »

une cuillerée toutes les demi-heures jusqu'à concurrence de 3 ou 4 doses.

Le professeur Surmont de Lille emploie à toutes petites doses le salicylate de soude qui possède une action sédative *marquée*.

Le professeur Gilbert préfère la voie rectale ou hypodermique en raison de la fréquence des nausées et des vomissements : suppositoires belladonés ou opiacés et surtout lavements d'opium et d'analgésine.

Il met entre les mains du malade des paquets d'analgésine de 0 gr. 50 chaque et du laudanum de Sydenham et l'autorise à employer pour la préparation du lavement qu'il devra se faire administrer dès le début du paroxysme douloureux de 2 à 3 paquets d'analgésine jusqu'à 7 ou 8 paquets, de X à XX gouttes de laudanum jusque XL gouttes.

Il conseille de recourir aux doses les plus faibles et de

(1) Gilbert, Carnot et Jomier. *Congrès de Genève*, 1908.

s'y tenir au cas où elles donneront des résultats. Sinon, le malade fera appel à des doses de plus en plus fortes dans les limites indiquées. Si un seul lavement ne suffit pas à calmer la douleur il pourra après deux ou trois heures s'en faire administrer un second.

B. — *Cette méthode sera particulièrement applicable à la colique vésiculaire.*

Contrairement à la colique hépatique ordinaire, qui, suscitée dans la règle par de petits calculs susceptibles de « migrer » relève de la médication cholagogue, *la colique vésiculaire n'admet pas les cholagogues.*

Il semble en effet (Gilbert) que, sauf exception, les calculs vésiculaires trop volumineux ne puissent pas plus être expulsés dans des crises thérapeutiquement provoquées que spontanément développées.

Dans la colique vésiculaire, au lieu de chercher l'évacuation, la thérapeutique vise la *rétention* des calculs trop volumineux pour être expulsés.

Il faudra éviter les migrations et immobiliser si possible les calculs — dit aussi le professeur Robin — quand les calculs sont très gros, quand, par exemple, le palper fait découvrir la présence d'une grosse masse calculeuse dans la vésicule.

Si, malgré une première administration de morphine ou de laudanum les douleurs reparaissent dans les premières vingt-quatre heures, on pourra donc prescrire encore un lavement laudanisé à condition de prendre le pouls et de donner de la spartéine ou de la strophantine si le cœur fléchit.

En même temps on fait recouvrir tout l'abdomen d'une compresse chaude laudanisée.

Il est indispensable de suspendre toute alimentation et de

ne faire prendre au patient que des infusions chaudes de tilleul, camomille, menthe, verveine, etc.

Le deuxième jour. — La crise est le plus souvent calmée. Mais le malade ne doit pas abandonner le repos absolu.

Le repos au lit, en effet, rigoureusement exigé suivant les prescriptions du professeur Gilbert, concourt à produire le même effet essentiel que le régime à savoir l'immobilisation de la vésicule avec les conséquences qu'elle comporte.

Si, comme c'est l'habitude, le malade souffre encore légèrement et se plaint surtout d'nne nervosité et d'une inquiétude générales on lui prescrira un lavement de 1 à 2 gr. d'antipyrine. On pourra commencer à l'alimenter en le mettant au régime exclusif de lait écrémé pris par petites fractions souvent répétées (Gilbert).

« On sait que si, à l'état normal, la sécrétion de la bile chez l'homme est continue, son écoulement est intermittent, la vésicule biliaire se remplissant dans l'intervalle des repas puis se vidant à un temps déterminé de la digestion. Il y a tieu de penser que, sous l'influence de l'alimentation continue que nous conseillons à nos malades, le physisme de la vésicule se modifie, l'écoulement de la bile devenant continu à la façon de la digestion elle-même. Cette hypothèse est d'autant plus plausible que chez les herbivores qui s'alimentent constamment la vésicule, ainsi que nous avons pu le constater à maintes reprises, est presque toujours vide.

« On conçoit aisément l'heureux effet que doit avoir sur la production des crises vésiculaires un régime qui a pour conséquence la cessation des alternatives de replétion et de vacuité de la vésicule biliaire et qui amène ainsi son immobilisation, celle-ci entraînant le non-déplacement des calculs

et se montrant propice à la sédation de l'inflammation et de l'irritabilité vésiculaire. »

C'est le second jour aussi qu'on peut commencer les bains. Leur température sera de 36 à 37°. Le malade ne devra pour y descendre ou en sortir faire aucun mouvement. Mais deux aides le porteront du lit dans la baignoire. Il y restera une demi-heure ou trois quarts d'heure et au sortir de l'eau il sera placé sur le lit recouvert de linges chauds.

Deux personnes lui frictionnent doucement tout le corps, sauf l'abdomen, l'enveloppent de linges chauds et de couvertures, puis on le laisse reposer. Deux heures après, on lui remet son linge ordinaire en ayant soin de lui éviter tout mouvement actif.

Les jours suivants, on continuera les mêmes précautions. Le régime lacté sera maintenu.

La crise terminée, dit le professeur Gilbert, on sera dans l'obligation de condamner le malade à la diète lactée pendant quelque temps encore. On le fera en raison de l'atteinte profonde qu'apporte au fonctionnement du foie la moindre colique hépatique.

MM. Gilbert et Castaigne ont observé chez des lithiasiques biliaires au moment de la crise des signes d'anhépatie qui se traduisirent notamment par de l'hypoazoturie, par la glycosurie alimentaire, par l'élimination intermittente du bleu de méthylène, par l'acholie des matières en dehors de tout ictère.

MM. Gilbert et Weill ont de même montré, dans 2 cas de diabète par hyperhépatie, l'influence de la colique hépatique sur la glycosurie.

Cette action de la colique hépatique sur les cellules du foie est d'ordre réflexe comme l'action de la colique néphrétique sur l'anurie.

Pour nous rendre compte expérimentalement de l'état du foie à la suite d'un ébranlement nerveux tel que celui que peut déterminer la colique hépatique, nous nous sommes demandés si l'on ne pouvait établir une analogie entre cette excitation mécanique et celle que représente l'excitation électrique.

Pour ces expériences nous avons choisi des lapins bien portants de 2 à 3 kilogrammes et nous nous sommes servis d'une petite pile électrique qu'on emploie couramment dans les services de médecine pour le traitement des paralysies. Le courant faradique employé a été toujours de même intensité.

Ce que nous avons fait varier c'est la durée de l'électrisation, d'une part, et, d'autre part, le point d'application des électrodes.

Ce point d'application fut tantôt le parenchyme hépatique dans l'épaisseur duquel nous plongions des aiguilles de platine servant d'électrodes, et les précautions d'asepsie qu'il était facile de prendre nous permirent de renouveler plusieurs fois l'expérience sur le même lapin.

Tantôt nous électrisions directement les voies biliaires extra-hépatiques.

Disons immédiatement que l'électrisation des voies biliaires extra-hépatiques et l'électrisation du tissu hépatique nous donnèrent des résultats concordants.

Mais les variations de temps entraînèrent des variations considérables dans l'élimination de l'*urée*, la seule substance sur laquelle nos recherches aient pu porter avec certitude.

Nous recueillions les urines à la sonde immédiatement avant, puis une demi-heure ou une heure après l'électrisation.

I. — Au-dessous de 10 minutes.

A Parenchyme hépatique.	3 minutes	avant	13 gr. 155 au litre.
		après (1/2 h.)	18 gr. 067.
	5 minutes	avant	5 gr. 50.... 15 cc. d'urine.
		après (1 h.)	12 gr. 38.... 12 cc.
B Voies biliaires.	10 minutes	avant	14 gr. C0.... 20 cc.
		après (1 h.)	17 gr. 16.... 18 cc.

II. — Au-dessus de 10 minutes.

A Parenchyme hépatique.	20 minutes	avant	15 gr. 75
		après	10 » 15
	20 minutes	avant	19 » 65
		après	7 » 60
	20 minutes	avant	12 » 70... 17 cc. d'urine.
		après	7 » 60... 15 cc.
	20 minutes	avant	12 » 70... 25 cc.
		après	8 » 10... 23 cc.
B Voies biliaires.	15 minutes	avant	20 » 30... 19 cc.
		après	17 » 80... 16 cc.

De ces quelques chiffres, on peut conclure, semble-t-il, qu'une excitation électrique de faible durée exagère la formation et l'élimination de l'urée et peut-être peut-on dire par extension les fonctions hépatiques. Mais au delà d'une certaine limite l'excitation, au lieu de renforcer la fonction, la déprime et, dans la mesure où il est permis de transposer l'expérimentation à l'interprétation des faits cliniques, on pourrait dire : une excitation rapide et passagère des voies biliaires, une colique hépatique de très courte durée peut être suivie d'une exagération des fonctions hépatiques du syndrome d'hyperhépatie, une excitation prolongée comme celle de la colique vésiculaire entraîne une diminution des fonctions hépatiques : le syndrome d'*hypohépatie*.

Cet état d'hypohépatie réflexe survit plus ou moins à la crise douloureuse et c'est ainsi que la glycosurie alimen-

taire dans les cas étudiés par MM. Gilbert et Castaigne ne cessa d'être positive qu'à partir du sixième jour après la crise.

Aussi devra-t-on suivre une progression très prudente pour ramener le malade à une alimentation ordinaire. On permettra d'abord deux, puis quatre prises importantes de lait à des heures réglées et régulièrement espacées dans la journée, par exemple 8 heures du matin, midi, 4 heures et 8 heures du soir tout en maintenant le régime lacté absolu jusqu'à ce que se produisent les quatre symptômes de la convalescence : impression et bien-être, faim impérieuse, diminution notable de la sensibilité vésiculaire et augmentation ou diminution du coefficient uréique d'Ambard pour se rapprocher de la normale.

Alors le malade passera du régime lacté absolu au régime lacté végétarien, dans lequel nous distinguons deux degrés. Dans le 1er degré, deux bouillies de céréales remplacent deux prises importantes de lait. Dans le 2e degré, les deux autres prises importantes de lait sont remplacées par deux purées de légumes.

Quand le patient est suffisamment habitué à ces menus et les supporte bien, on le fait passer au *régime intermédiaire* qui comporte des poissons maigres, bouillis ou grillés, avant d'arriver au régime mixte que l'on abordera par du blanc de poulet froid.

§ 2. — **Traitement chirurgical.**

Il y a des cas où le traitement chirurgical s'impose d'urgence. Il y en a d'autres où il doit intervenir à froid. D'autres enfin où il est à discuter.

A) *Cas d'urgence.* — Sans parler des perforations de vésicule calculeuse pour lesquelles l'opération immédiate arrive

quelquefois trop tard (Körte, *Soc. de Méd. Interne de Berlin*, 19 janvier 1903, a vu mourir deux malades bien que l'opération eût été tentée dans les premières vingt-quatre heures), nous envisagerons surtout les cas de cholécystites suraiguës.

« Avec une crise grave, dit le professeur Quénu, et la gravité est annoncée à la fois par l'intensité de signes locaux et généraux, l'intervention peut devenir urgente. L'acuité et la brusquerie du début, l'intensité particulière de la douleur, la tuméfaction rapide et importante de la vésicule, sont des signes locaux qui signifient d'habitude crise grave et justifient l'opération immédiate. L'intensité grande du frisson initial, la teinte subictérique généralisée, la diarrhée, l'oligurie, sont des signes généraux de la même valeur. »

Le professeur Chauffard (1) n'est pas moins catégorique. Le grand infecté ne peut pas attendre et le drainage biliaire reste sa seule planche de salut.

B). *Cas d'intervention à froid.* — Pour Deaver, « quand une cholécystite ne cède pas à un judicieux traitement de trente-six à quarante-huit heures, le plus sûr est d'ouvrir la vésicule et l'indication est d'autant plus impérieuse que les commémoratifs ont fait présumer l'existence de calculs ». Néanmoins, ajoute le professeur Quénu, quand l'examen du sang, la courbe thermométrique, l'état du pouls, la localisation de la douleur, l'état du ventre, l'état général, le facies font présumer qu'il ne s'agit pas d'un empyème aigu ou d'une cholécystite gangréneuse ou perforante, l'urgence disparaît; on peut comme on le ferait pour une appendicite de moyenne intensite chercher à *refroidir la lésion*.

(1) Chauffard, *Semaine Médicale*, 1904.

Nous nous rencontrons avec Kehr pour conseiller l'expectation en pareil cas.

C) *Cas discutés. Cas médicaux.* — L'accord est donc unanime en ce qui concerne les cholécystites aiguës.

La question se complique pour les cholécystites chroniques dont certains auteurs ne séparent pas encore la colique vésiculaire.

α) S'il s'agit d'empyème chronique, reconnaissable, dit le professeur Quénu, à la persistance de la sensibilité spontanée, malgré toutes les thérapeutiques employées, douleur qu'exagère la pression au point cystique, l'indication est formelle (professeurs Quénu, Mayo Robson, Körte, Kehr, etc.).

β) *Hydropisie de la vésicule.* — D'après le professeur Quénu, « la plupart des chirurgiens considèrent que l'hydropisie vésiculaire, même sans grandes douleurs, mérite une intervention chirurgicale ».

Kehr l'admet aussi dans la plupart des cas ; « dans ceux exceptionnels où l'hydropisie stérile donne peu de symptômes, le patient peut garder sa vésicule jusqu'à ce que les douleurs *s'installent et se prolongent* ».

Pour Mongons et Körte l'hydropisie vésiculaire ne serait qu'une indication relative.

γ) Cholécystite chronique simple avec laquelle le professeur Quénu confond systématiquement la colique vésiculaire.

S'il est bien avéré, dit Lejars (1), que la vésicule contient des calculs, si les calculs provoquent des accidents douloureux, des fausses coliques sans expulsion, on ne gagnera rien à attendre la répétition des crises, on n'y gagnera que

(1) Lejars, *Semaine Médicale*, 1902, p. 384.

la mauvaise chance d'une obstruction secondaire de gros canaux.

« Est-ce à dire (1), qu'il faille opérer toutes les cholécystites chroniques? En aucune manière et on peut accepter pour elles l'épithète d'*indications relatives* que leur donne Kehr.

Le diagnostic de l'intervention pourra se baser sur les résultats de l'administration de l'huile de ricin (Kehr).

On en donne une large dose au malade : si dans la suite la sensibilité vésiculaire disparaît, on aurait le droit d'espérer ; si la sensibilité persiste, les chances d'apaisement seraient faibles.

Mais on se basera surtout :

1° Sur l'atteinte portée à l'état général ;

2° Sur la répétition des paroxysmes douloureux ;

3° Sur l'entrave apportée par de tels accidents à l'exercice d'une profession ;

4° Et aussi et surtout sur l'échec du traitement médical et des cures hydrominérales.

De fait, « l'intervention chirurgicale (2) dans le cas de colique vésiculaire peut presque toujours être évitée. Pour parvenir à ce résultat, il faut se proposer de *rendre la vésicule tolérante pour les calculs*. C'est d'ailleurs selon ce mode que les lithiasiques guérissent presque toujours. Ce visant, on ne fait donc que suivre la voie indiquée par la nature ».

Nous ne ferons que citer les conclusions de Deaver (3),

(1) Professeur Quénu, p. 691.
(2) Professeur Gilbert, *Congrès de Médecine*, 1900.
(3) Deaver, *Indications for surgical intervention in infection of biliary trait*, Chicago, 1906.

qui est d'avis d'enlever les calculs dans les cas où leur existence est démontrée et de Freih operateuren dont parle Kehr.

Riedel trouve une indication opératoire suffisante dans le simple diagnostic d'une lithiase vésiculaire (1).

Telles sont les indications opératoires qui ont été discutées à propos de la colique vésiculaire. Les détails du traitement chirurgical et le manuel opératoire sortent du cadre de ce travail (2).

§ 3. — Traitement diététique et hydrominéral.

La crise douloureuse apaisée, « la tolérance vésiculaire » obtenue, il faudra éviter le réveil du syndrome en prescrivant au malade un ensemble de précautions relatives à l'hygiène et au régime alimentaire.

A) *Hygiène.* — On conseillera un exercice modéré et régulier, la suppression de toute constriction de la taille et notamment du corset chez la femme. « Nous nous efforcerons de le remplacer, sinon par une brassière à laquelle devront s'attacher les vêtements et par une ceinture faisant sangle abdominale, qui ne seront pas communément acceptées, du moins par un corset hygiénique soutenant l'hypogastre et dégageant la partie supérieure de l'abdomen (3). »

Les frictions matinales sur toute la surface du corps et le massage général devront épargner tout le flanc et l'hypochondre droits.

(1) Riedel, *Mittheil. aus den Grenz. geb. der Med. und Chir.*, 1899, IV, p. 565.

(2) Voir Pantalmi, *Chirurg. du foie et des voies biliaires*, notamment p. 327, pour le calculose de la vésicule et du cystique, et p. 417. Lejars, Quénu et Duval, etc.

(3) Gilbert, Carnot et Jomier.

B) *Régime*. — Nous avons indiqué le régime prescrit par le professeur Gilbert.

Le professeur Robin recommande aussi une alimentation modérée en quantité avec prédominance des aliments végétaux sur les aliments animaux. « On introduira dans cette alimentation certains légumes dont l'empirisme a reconnu l'utilité et dont van Swieten a donné la liste ; ce sont : les raves, les navets, la chicorée, les carottes, les pissenlits, le cresson. On y ajoutera les pommes de terre dont les cendres sont alcalines. »

On n'autorisera que peu de corps gras et d'œufs.

Il faudra surveiller les fonctions digestives, traiter les moindres troubles gastriques. En cas de constipation, on évitera toujours les purgatifs cholagogues. Nous avons vu que les suppositoires et les lavements étaient préférables pour éviter de réveiller les coliques.

C) *Cures hydrominérales*. — Souvent enfin il y aura lieu de conseiller aux malades une cure hydrominérale.

La cure à domicile indiquée par le professeur Robin pour les coliques hépatiques classiques ne s'applique pas aux coliques vésiculaires.

C'est la *cure sur place* qui convient le mieux.

Nombreuses d'ailleurs sont les eaux dont on vante la puissance thérapeutique dans les maladies du foie et spécialement dans la lithiase. On peut les diviser en 4 groupes :

Les alcalines ;

Les sulfatées calciques ;

Les chlorurées sodiques ;

Les aminérales ou eaux de lavage.

α) Les chlorurées sodiques froides comme Homburg et Montecatini ont à dose suffisante une action nettement laxa-

tive et même purgative et peuvent déterminer du côté des voies biliaires des réflexes violents. Par là, elles doivent être écartées du traitement de la colique vésiculaire.

Les chlorurées tièdes du type Chatel-Guyon auraient moins d'inconvénient.

β) Parmi les sulfatées calciques, les unes fortes (type Contrexeville et Martigny) ne peuvent être admises que dans les formes très légères de gravelle biliaire et non par conséquent dans le cas de gros calculs incapables de migrer ; les autres (type Vittel grande source), excellentes dans les mêmes circonstances, peuvent être utilisées dans certaines formes peu irritables de colique vésiculaire.

γ) On peut rapprocher des eaux de Vittel celles de Capvern, d'Aulus et surtout les « aminérales » d'Evian dont on a dit qu'elles sont des eaux de lavage plus riches parce qu'elles *emportent* que par ce qu'elles *apportent.* (Professeur Landouzy.)

δ) Mais en réalité, il est de notion vulgaire que les eaux alcalines représentent le grand traitement hydrominéral de la lithiase biliaire et tout le problème consiste à déterminer quelles formes de colique vésiculaire seront susceptibles d'un pareil traitement et à quelles stations l'on pourra les envoyer.

Billing (1) se montre un fervent partisan des cures alcalines. On peut conseiller Carlsbad quand on a vu un célèbre chirurgien qui deux ans auparavant avait opéré son père de calculs biliaires et qui fut pris ensuite lui-même de ithiase : au lieu de subir lui-même une opération, il alla à Carlsbad.

Pour le professeur Gilbert, les cures hydrominérales, à la condition d'être dirigées avec une extrême prudence, pourront produire une sédation remarquable à Vichy en parti-

(1) Billing. *Transact. of the Chicago surg. Soc.*, 1903.

culier. Depuis que l'on a abandonné l'usage de la source trop *remuante* de la Grande Grille, depuis que l'on a diminué la dose d'eau ingérée et que l'on est revenu à la pratique des bains thermaux prolongés, les crises provoquées sont devenues très rares et les résultats sédatifs excellents (Linossier).

Tout en reconnaissant les éminentes qualités des eaux de Carlsbad et les services qu'elles peuvent rendre dans la lithiase biliaire simple, nous les considérons comme susceptibles de mériter avec plus de raison encore que la « Grande Grille » le reproche d'être trop « remuantes ».

Dans la gamme si étendue des sources de Vichy au contraire on peut choisir des eaux sédatives telles que celles de Chomel qui, tout en relâchant le spasme de voies biliaires, rendront tolérante la vésicule.

Il est remarquable d'ailleurs de comparer le mode actue d'administration des eaux aux prescriptions anciennes dans la colique hépatique.

Il y a seulement quelques années, les médecins de Vichy semblaient rechercher plutôt qu'ils n'évitaient l'apparition des coliques pendant la cure.

Elles traduisaient l'expulsion des calculs qui paraissait le résultat le plus désirable et, quand les crises se répétaien sans aboutir, on concluait à l'inefficacité des eaux.

Actuellement, on sait que certaines formes de lithiase réclament un traitement tout à fait prudent ; mais, par extension, la règle s'est généralisée de diriger le traitement hydrominéral de telle manière qu'il ne réveille pas les crises douloureuses.

Si bien que, pour la lithiase classique et pour la colique vésiculaire, la marche générale de la cure est la même avec le même objectif de sédation.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 14 MAI 1913.

Présidence de M. G. BARDET, vice-président.

Communications.

I. — *Les accidents de l'anesthésie au chlorure d'éthyle*,

Par M. G. BARDET.

En novembre dernier, à la Société de Chirurgie de Lyon, M. Leriche a fait une communication très intéressante relativement à deux cas de mort arrivés, à deux jours de distance, à la suite d'anesthésies pratiquées avec le même tube de chlorure d'éthyle.

Il s'agissait de deux petites opérations très simples, pour lesquelles l'anesthésie pouvait être considérée comme un véritable luxe, simplement pour ménager la sensibilité des sujets. Dans les deux cas, les malades succombèrent quelques minutes après le réveil, c'est-à-dire après avoir repris connaissance, en présentant des phénomènes très nets d'asphyxie, c'est-à-dire cyanose, etc.

A la suite de cette communication une discussion très importante s'engagea et le promoteur de l'anesthésie au chlorure d'éthyle, M. Polosson, argumenta très chaleurement en faveur de l'anesthésique dont il est le père, affirmant que la mort devait être due à une altération de la drogue. C'est, en effet, l'habitude des opérateurs de toujours vouloir que, dans les accidents dus à l'anesthésie, la mort doive être attribuée aux produits chimiques et à des impuretés mystérieuses. Dans les deux cas dont il s'agit, il se trouve justement qu'un chimiste, M. Morel, a fait très soi-

gneusement l'analyse des organes, d'une part, et du reste de l'anesthésique, de l'autre. Il a constaté : 1° que le chlorure d'éthyle était parfaitement pur ; 2° que les organes, et particulièrement le cerveau et le système nerveux contenaient une quantité encore très importante de chlorure d'éthyle qui semblait s'y être fixée. Pour lui, les causes de la mort se trouvent certainement dans la sensibilité des sujets et dans le mode d'administration. En effet, les malades ont été anesthésiés par le procédé le plus habituel, c'est-à-dire la sidération ; dans ce cas-là, il arrive forcément que la dose absorbée brutalement amène une fixation énergique sur certaines cellules. Ici la mort a eu lieu par asphyxie, c'est-à-dire par action sur les centres respiratoires et l'on peut supposer que le procédé brutal employé est pour quelque chose dans l'accident. Du reste, il faut bien se rendre compte que tout médicament capable d'amener à faible dose la disparition de la conscience est un médicament très dangereux ; les limites entre la vie intellectuelle et la vie animale sont singulièrement étroites et nous ne savons jamais quand cette limite sera dépassée. Il faut donc considérer que les anesthésiques, quels qu'ils soient, sont des drogues inquiétantes et dont le maniement demande à être pratiqué avec une prudence extrême.

La méthode d'inhalation ménagée, lente, est certainement de beaucoup préférable au procédé de la sidération cher aux chirurgiens qui veulent écourter la période d'agitation ; ils n'y réussissent d'ailleurs pas toujours, et il faut considérer cette pratique comme extrêmement dangereuse, car elle violente le poumon et prédispose par conséquent à l'asphyxie consécutive.

Le hasard m'a permis de constater les effets du chlorure d'éthyle tout dernièrement. Je sais bien qu'il s'agissait d'une spécialité, donnée comme un mélange de :

Chlorure d'éthyle..............................	60
Chlorure de méthyle..........................	35
Bromure d'éthyle..............................	5

mais en réalité c'est le chlorure d'éthyle qui domine, et le mélange peut être considéré comme un anesthésique chloré qui agit

sensiblement comme le chlorure d'éthyle pur (1). Dans ce cas, l'anesthésie fut obtenue en faisant respirer la drogue lentement, mélangée à beaucoup d'air. Le sommeil fut cependant obtenu très rapidement en moins de deux minutes et sans agitation ; l'anesthésie dura environ une minute au cours de laquelle sept ou huit dents furent enlevées par un dentiste. Le réveil fut d'une rapidité extrême, à peine le malade ressentit-il un léger sentiment de nausée qui dura peut-être une demi-minute ; il se reposa deux ou trois minutes, au cours desquelles il conversa très tranquillement et avec une parfaite lucidité ; il se leva ensuite, put marcher et faire une centaine de pas pour gagner son lit, il se reposa quelques heures et, à la fin de la journée, il fumait tranquillement son cigare, ce qui prouve un état général excellent.

Je dois ajouter, qu'une demi-heure avant l'anesthésie j'avais administré au malade, qui était un nerveux très excitable, 6 centigrammes d'opium démorphiné, ou, si l'on préfère, 6 centigrammes de la masse alcaloïdique de l'opium moins la morphine. Chacun sait qu'actuellement on emploie couramment la masse alcaloïdique totale de l'opium ; pour préparer l'anesthésie, j'ai tenu à employer le produit sans morphine, parce que j'étais convaincu que cette drogue, très sédative et sans effets narcotiques durables, serait suffisante pour calmer le système nerveux, permettre à l'anesthésie de se faire dans les meilleures conditions, et ensuite, après le réveil, de ne point prolonger l'action narcotique. C'est ce qui est arrivé ; au bout de trois heures le malade n'éprouvait plus aucun sentiment d'abrutissement et toute sa journée se passa de façon fort calme.

Je crois donc que, dans l'anesthésie au chlorure d'éthyle aussi bien que dans celle qui est provoquée avec le chloroforme ou

(1) On pourrait faire observer que l'addition du chlorure de méthyle, liquide à point d'ébullition très bas et susceptible de se fixer très facilement sur les corps gras, n'est pas heureuse. Cependant, si l'on se fiait à la loi de toxicité qui fait considérer comme moins toxiques les combinaisons homologues à poids moléculaire moins élevé, le mélange devrait au contraire être considéré comme favorable.

avec l'éther, l'opérateur gagnera toujours du temps et surtout de la sécurité en utilisant les propriétés de l'opium et j'engagerais beaucoup à utiliser l'opium démorphiné comme je viens de l'indiquer. Un bon moyen de diminuer l'excitabilité réflexe du sujet serait encore d'administrer, comme je l'ai vu faire plusieurs fois avec avantage, 0 gr. 50 à 1 gramme de butyl-chloral-pyramidon, médicament qui a l'avantage de diminuer considérablement la sensibilité des malades à opérer.

Il y a tout avantage à ménager le système nerveux du malade qui doit être anesthésié, il est dangereux d'agir brutalement, et je crois que, si notre confrère de Lyon avait employé la précaution sage de beaucoup de médecins, il aurait eu plus de chances d'éviter les accidents qu'il a à regretter.

Mais ce n'est pas seulement pour donner cette opinion que je prends la parole. Je veux surtout appeler l'attention sur les suites éloignées de l'emploi des drogues anesthésiques, suites dont le chirurgien ne se préoccupe pas assez. Comme suite immédiate après l'opération, il y a d'abord les vomissements classiques dans l'emploi du chloroforme. Ces vomissements sont dus, je crois, à l'action irritative produite par le chloroforme sur la muqueuse gastrique comme cela a été indirectement démontré par M. Nicloux dans sa théorie de l'*acidose*. Il se produit même là une véritable gastrite irritative par action caustique. Au cours de l'inhalation, le malade avale une quantité de chloroforme importante avec la salive, il n'y a aucun doute que ce chloroforme réagisse violemment sur la muqueuse de l'estomac, il provoque une excitation sécrétoire considérable et tout opéré subit après l'anesthésie au chloroforme une crise d'hyperchlorhydrie, parfois formidable. J'ai examiné les vomissements de beaucoup d'opérés et, dans plusieurs cas, j'ai constaté un titre d'acide chlorhydrique très élevé. Je crois qu'on aurait avantage à faire prendre à l'opéré avant l'anesthésie une forte quantité de craie, qui neutraliserait l'acide chlorhydrique au fur et à mesure de sa formation. Cette hyperchlorhydrie amène souvent une irritation réflexe du côté du foie, mais je crois que cet organe est également touché directe-

ment par l'anesthésie. Tous ceux qui ont observé avec soin les opérés savent que, dans beaucoup d'occasions, plusieurs jours après l'intervention, il se manifeste une crise d'insuffisance hépatique très notable et parfois très nocive.

Chez le malade dont je viens de donner l'observation, et qui avait été anesthésié au chlorure d'éthyle, j'avais eu le soin de faire prendre en même temps que la masse alcaloïdique démorphinée de l'opium une certaine quantité de carbonate de chaux, aussi n'ai-je point constaté après l'opération de crise hyperchlorhydrique; au contraire, ce malade, qui est un dyspeptique invétéré, a eu une journée parfaitement tranquille du côté gastrique, mais, par la suite, une huitaine de jours après l'intervention, il commença une crise hépatique qui durait encore le 15 janvier, c'est-à-dire sept semaines après l'opération. Les urines étaient rares, très chargées d'urobiline, et l'urée contenue dans les urines des 24 heures ne dépassait pas 10 à 12 grammes quand sa moyenne est de 16 à 17.

J'ai eu naturellement le soin de constater que la quantité d'aliments azotés absorbés était exactement la même, dans les jours où je recueillais l'urine, que dans la période précédente. Cela indique donc un chimisme très ralenti au point de vue de l'utilisation des matériaux azotés et cela va parfaitement avec la constatation d'une quantité considérable d'urobiline si on considère ce fait comme la signature de l'insuffisance hépatique.

L'action des anesthésiques sur le foie est une action toxique des plus importantes et dont on ne saurait trop se garder. Elle est malheureusement inévitable, mais si on est averti il est possible de diminuer la gravité du fait en instituant immédiatement un régime convenable. Le malade doit être privé d'aliments azotés et se contenter d'aliments hydrocarbonés et cela pendant le temps suffisant. Si l'on ne prend pas cette précaution, il s'établira immédiatement des phénomènes d'intoxication caractérisés par un malaise indicible et un état général des plus pénibles, à la suite de chaque repas et particulièrement la nuit.

Dans le cas que je viens de citer, il s'agissait d'un sujet auquel

M. Touchard devait enlever un certain nombre de dents; par conséquent il y avait une opération qui pouvait durer un certain temps, et c'est pourquoi l'anesthésie avait été poussée assez loin. En réalité, le plus souvent, la durée de l'extraction d'un nombre même assez élevé de dents, 6 à 8, est beaucoup moins considérable qu'on ne le croit généralement, et il y aurait certainement avantage à se contenter d'une anesthésie très légère.

M. Touchard use très couramment du chlorure d'éthyle, et arrive à insensibiliser ses malades d'une façon très suffisante sans que l'absorption de l'anesthésique soit capable de provoquer des incidents désagréables. Sa méthode vaut la peine d'être citée.

Dans les mors d'une pince à griffe on place un petit tampon d'ouate hydrophile sur lequel on verse à saturation du chlorure d'éthyle ; ceci fait, on place la pince dans la bouche, un peu sur le côté, de manière à ce que le malade puisse respirer très largement ; on peut dire qu'il chasse au dehors plus de gaz anesthésiant qu'il n'en absorbe. On recommande au malade de respirer rapidement, on insiste auprès de lui pour l'amener à faire des expirations et des inspirations saccadées ; bientôt, elles deviennent très courtes et prennent une forme rythmique. Le sujet perd très rapidement connaissance, il ne répond plus quand on lui parle, et, quand on lui demande de serrer les mains, il perçoit encore l'ordre, y obéit, mais bientôt les efforts musculaires disparaissent. A ce moment on peut opérer, quoique la résolution soit loin d'être complète. Le sujet a bien encore une vague conscience, il réagit légèrement pendant l'extraction, mais quand on le réveille il affirme n'avoir rien senti.

Il est à remarquer que le sujet reste très coloré et ne pâlit pas ; il semble, quand on analyse le phénomène, que l'inspiration courte et rapide qui a été provoquée pendant une ou deux minutes a amené comme un commencement d'asphyxie carbonique.

J'ai vu M. Touchard anesthésier par ce procédé, dans son service de Sainte-Anne, un certain nombre de malades, hommes,

femmes, enfants. Chaque fois l'anesthésie fut obtenue rapidement et la pleine conscience supprimée, mais presque toujours, le sujet restait dans un état de subconscience, c'est-à-dire qu'il réagissait très légèrement; aucun des malades n'avouait une souffrance quelconque au réveil, qui était obtenu très rapidement, d'un seul coup, et, sauf une jeune femme très excitable, tous purent quitter la salle d'opérations cinq minutes après, sans aucun inconvénient et sans manifester la moindre obnubilation. Le seul sujet qui conserva une certaine somnolence dut rester étendu pendant quelques minutes, au bout desquelles il put se retirer à son tour.

Il est évident que ce procédé très simple permet d'anesthésier un sujet pendant quelques instants sans employer une quantité importante de chlorure d'éthyle, ce qui permet d'éviter toute la séquelle d'intoxications, qui est à craindre avec ce produit.

Il est donc inutile de pousser à fond l'anesthésie pour toutes ces petites opérations, qui ne doivent durer que l'espace d'un instant. Cette pratique évite l'absorption d'une quantité de poison assez forte pour provoquer des troubles sérieux.

Il ne faut pas oublier, en effet, que les médicaments hypnotiques se combinent avec les lipoïdes, en formant une combinaison bien définie qui ne possède plus les propriétés ordinaires de la matière vivante, ce qui est un grave danger au point de vue physiologique.

Pour conclure, nous dirons donc que, dans l'anesthésie, on ne saurait trop mettre de son côté toutes les chances d'éviter les accidents; que l'abaissement préalable de la sensibilité du malade est une bonne condition au point de vue nerveux, que les réflexes irritatifs du côté digestif sont à surveiller, et qu'enfin il faut toujours avoir présente à l'esprit la possibilité d'une action toxique sur le foie et se tenir prêt à la conjurer. Enfin, il faut se garder de considérer les éthers gras comme des anesthésiques inoffensifs et avoir la notion bien nette que tout corps capable de tuer le sentiment est une drogue dangereuse.

En terminant, je ferai observer que dans cette note je me suis

cru obligé, pour m'en tenir à la lettre du règlement, à parler par périphrases des médicaments employés. Il en résulte que j'ai l'air de parler par énigmes.

Je le regrette, la faute n'en est pas à moi, mais à une règle qui ne me paraît plus répondre à la situation moderne du formulaire, comme je l'ai fait observer à notre dernière assemblée générale.

Discussion.

M. G. Leven. — Les conseils prudents que M. G. Bardet vient de nous donner éviteraient bien des accidents, au cours de toutes les anesthésies, quel que soit l'anesthésique employé.

Il est toujours remarquable de constater que des doses parfois très minimes suffisent à provoquer et à entretenir le sommeil chloroformique, par exemple.

Et cependant, le plus souvent, le chloroforme est utilisé, *largà manu*, d'autant plus même que le sujet s'agite et que l'opérateur s'impatiente parfois, en attendant le sommeil profond.

Sans dire que les accidents de l'anesthésie sont toujours évitables, nous croyons qu'une bonne technique les réduit au minimum.

M. G. Bardet. — J'ajouterai que la crainte de l'anesthésie générale n'est pas assez grande et que son emploi devrait être limité aux cas où l'anesthésie locale est pratiquement irréalisable.

II. — *Le coup de chaleur des nourrissons et la réfrigération des crèches,*

Par M. Paul Gallois.

Les grandes chaleurs sont une des causes les plus redoutables de la mortalité infantile. On voit souvent en quelques heures un nourrisson florissant « tourner », comme disent les infirmières, et succomber en quelques heures souvent avec des vomissements

et une diarrhée cholériforme; parfois même sans diarrhée (choléra sec).

Comme ces accidents se produisent surtout chez les enfants nourris artificiellement on a pensé que la mort dans ces cas devait être attribuée à la fermentation du lait dans les biberons sous l'influence des hautes températures. La découverte de la stérilisation du lait fit concevoir les plus grandes espérances. Mais sans nier les heureux résultats dus au lait stérilisé, il faut bien avouer que le choléra infantile n'a pas disparu et d'ailleurs il s'observe même chez des enfants nourris au sein chez lesquels il n'y a pas à incriminer une fermentation du lait.

Il y a donc lieu de se demander si les grandes chaleurs, au lieu d'agir sur l'enfant indirectement par l'altération du lait qui lui sert d'aliment, n'agissent pas directement sur lui par l'élévation de sa température propre, s'il ne s'agit pas en somme d'une sorte de coup de chaleur comparable à celui qu'on observe chez les grandes personnes.

M. le Dr Pujade, dans un article du *Matin* (14 mars 1913), a signalé que cette hypothèse avait été récemment émise en Allemagne et qu'elle avait conduit à combattre l'élévation de température en été dans les crèches au moyen d'appareils frigorifiques. C'est une idée que j'ai eue également et que j'ai appliquée déjà en 1904. Voici dans quelles circonstances.

Je fus chargé cette année-là, pendant les vacances, du service de notre collègue Barbier à l'hôpital Hérold, service qui comprenait une crèche. Un samedi cette crèche contenait 14 enfants ne présentant rien de particulièrement anormal. Le dimanche, je ne vins pas à l'hôpital. Le lundi, quand je rentrai dans la crèche, je fus tout étonné de trouver presque tous les berceaux vides. Il ne restait que deux bébés. Je demandai ce que l'on avait fait des autres, pensant qu'on les avait mis dans une autre salle pour une raison quelconque. On me répondit qu'ils étaient morts.

La veille avait passé sur Paris une « vague de chaleur » (c'est de cette époque que cette expression est entrée dans le langage

courant). Et ce matin même la température dans la crèche était véritablement étouffante et intolérable, malgré l'obscurité qu'on s'était efforcé d'y maintenir en baissant tous les stores. Les infirmières me disaient elles-mêmes qu'elles ne pouvaient séjourner dans la crèche et qu'elles étaient obligées de s'y relayer.

Il faut dire que cette crèche était installée dans des conditions fort défavorables. L'hôpital Hérold, encore tout récent, était incomplètement construit. La salle de la crèche en particulier occupait un baraquement en planches, n'ayant qu'un rez-de-chaussée et recouvert d'un toit en toile bitumée. Les arbres qui l'entouraient, et qui étaient destinés à lui donner de l'ombrage, étaient à l'état de simples baliveaux ayant à peine quelques feuilles. Dans ces conditions, la température intérieure de la crèche était absolument celle que l'on trouve dans des wagons surchauffés que l'on a laissés exposés au soleil.

Je pensai que, puisque des grandes personnes ne pouvaient supporter cette température excessive, des nourrissons devaient en souffrir encore plus, n'ayant pas, comme les infirmières, la possibilité d'aller de temps en temps prendre le frais ailleurs. Je cherchai donc à rafraîchir leur crèche. J'allai trouver le directeur de l'hôpital et je lui demandai de faire mettre en permanence dans la crèche des blocs de glace et d'appliquer en somme ce que je voyais faire couramment dans les cafés de la ville. Le directeur entra dans mes vues, et sans avoir besoin d'en référer à l'administration centrale, me fit apporter tous les jours quatre cubes de glace que l'on mettait à fondre dans la crèche. On en consommait ainsi pour 20 francs par jour.

Nous parvînmes ainsi à maintenir dans la crèche une température supportable et dans le reste de l'été je n'eus pas à déplorer de nouvelle hécatombe de bébés, comparable à celle qui m'avait si fort ému. L'année suivante je fus de nouveau chargé du même service et dès mon entrée en fonctions je fis appliquer le même système de réfrigération, et avec un résultat aussi favorable.

Je n'ai pas publié ces observations à l'époque par scrupule

scientifique, parce que des faits négatifs ne sont pas suffisamment démonstratifs et qu'on aurait pu m'objecter qu'il y avait là une simple coïncidence, que les températures de 1905 n'avaient pas été aussi élevées que celles de 1904, etc. Mais puisque des résultats aussi avantageux sont signalés ailleurs, les miens peuvent apporter un appoint intéressant à une théorie que je crois juste. Les hautes températures causent la mortalité infantile par une action directe sur le nourrisson, et pour leur éviter ces coups de chaleur il faut maintenir autour d'eux dans leurs crèches une température supportable.

Des médecins se sont inquiétés de cette façon d'agir. Ils ont fait remarquer que les enfants étaient très sensibles au froid et qu'en les mettant dans une température trop basse on risquait de les refroidir et de les faire mourir. Mais il ne s'agit pas de transformer les crèches en glacières. Il n'est pas question d'abaisser la température de la pièce aux environs de 0°. Il suffit de la maintenir autant que possible entre 16° et 20°, au lieu de de la laisser monter imprudemmment à 30° ou 35°, peut-être même au-dessus.

En somme, actuellement que des procédés industriels courants permettent la production du froid, il y aurait lieu, à mon avis, de prévoir dans la construction des crèches deux séries d'appareils donnant les uns de la chaleur, les autres du froid, des frigorifères à côté des calorifères, de façon à pouvoir maintenir dans les salles de nourrissons une température sensiblement constante, voisine de celle qui porte sur les thermomètres la mention chambre de malades.

En ville, s'il était nécessaire on pourrait employer à défaut d'appareils frigorifiques les blocs de glace comme je l'ai fait à Hérold. Mais on peut en général conserver dans la nursery une température satisfaisante par un procédé bien simple.

Il suffit d'ouvrir les fenêtres de bonne heure pour faire entrer dans la pièce l'air frais du matin. Puis vers 8 ou 9 heures on ferme les fenêtres jusqu'au soir, où on les ouvre à nouveau pour renouveler l'air. Si j'indique ce procédé qui n'a rien de bien

sorcier, c'est que dans le public on s'imagine que pour se préserver de la chaleur il faut ouvrir les fenêtres et fermer les volets pour se mettre dans l'obscurité. On a souvent beaucoup de peine à vaincre à cet égard les préjugés des familles. Bien entendu si le soleil entre dans la pièce on se protégera contre ses rayons au moyen d'un rideau ou d'un store blanc. L'obscurité n'est nullement indispensable.

En somme, je crois que, en protégeant le nourrisson lui-même contre une élévation excessive de la température extérieure, on diminue ses chances de mortalité, et qu'on le met à l'abri du choléra infantile qui paraît être pour lui le résultat d'un véritable coup de chaleur.

III. — *Troubles digestifs et migraine ophtalmique*, Par M. L. Pron.

La migraine ophtalmique ayant fait récemment l'objet d'un rapport et divers membres de la Société étant revenus sur cette question, à laquelle semble ainsi s'attacher un grand intérêt, j'ai recherché dans mes notes et ai trouvé deux cas, où l'origine digestive semble nette.

Le premier concerne une femme d'environ 40 ans, qui souffrait de l'estomac et de l'intestin depuis 10 ans et davantage depuis 4 ans : inappétence, constipation, coliques gazeuses quatre heures après le repas ; le rein droit était abaissé, de même que l'estomac ; il y avait clapotage net, quatre heures après un repas modéré. Elle avait depuis longtemps de fréquentes migraines et, pendant une période d'un an, elle eut une augmentation de ses céphalées, pendant lesquelles elle voyait un quart de cercle lumineux ; ces crises coïncidaient avec une augmentation des troubles intestinaux. Pendant que je la soignais, elle eut, une fois pendant cinq jours, une migraine avec cercle lumineux complet.

Le second cas concerne un homme de 58 ans, souffrant et migraineux depuis 30 ans. Ses malaises ont augmenté depuis cinq ans et consistent en manque d'appétit ou au contraire boulimie,

lourdeur après les repas, nausées, constipation, gaz, cauchemars. Ses migraines, auxquelles il oppose avec un maigre résultat les médicaments analgésiques les plus variés, s'accompagnent de hoquet, de barre épigastrique, d'évacuation abondante de gaz, d'excitation génitale et souvent de vomissements alimentaires. Elles constituent des crises très pénibles, allant jusqu'à l'obnubilation mentale ; le malade, devenant un automate psychique, compte de 1 à 15 durant toute la durée de l'accès. Outre des troubles visuels, tels que brouillard et éloignement des objets qui sont vus en double ou en triple, le patient voit des éclairs et ce qu'il appelle des bluettes.

Un traitement purement gastrique, avec abstention complète de médicaments antimigraineux, a amélioré considérablement cet état, en quelques mois ; il n'y a plus que de rares menaces de crises, qui n'empêchent pas le sujet de se livrer à ses occupations.

IV. — *Présentation de radiographie,*

Par M. SCHMITT.

J'ai l'honneur d'apporter à la Société une radiographie de poignet qui présente un point intéressant.

Il s'agit d'une fracture de l'avant-bras, fracture banale occasionnée par un retour de manivelle, accident relativement fréquent au début de l'automobilisme, plus rare de nos jours. Cette fracture double porta sur l'extrémité inférieure du radius et sur la pointe de l'apophyse styloïde du cubitus.

Elle date de plusieurs semaines. En ce qui concerne le radius elle est en pleine voie de guérison. Il est facile de constater que la soudure se fait normalement. Il n'y aura pas de ce côté de déformation.

Mais du côté du cubitus, la partie de l'apophyse styloïde séparée ne semble pas reliée au corps de l'os par des tissus bien rigides. Elle est douloureuse au mouvement et à la pression. Elle est en outre plus volumineuse, plus transparente que d'ordinaire : ce qui me fait croire à un travail de périostite qui pourrait bien aboutir à la production d'une exostose avec cal vicieux.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Physiothérapie.

Le traitement des tumeurs papillaires de la vessie avec le courant de haute fréquence de Oudin (Edwin BEER. *Journ. amer. med. Assoc.*, vol. LIX, nº 20, 16 nov. 1912, p. 1784-1785, an. par *Gazette des Hôpitaux*). — BEER a adressé un questionnaire à tous les chirurgiens génito-urinaires d'Amérique et à beaucoup d'Europe. Jusqu'en juin 1912, 183 cas de tumeurs de la vessie avaient été traités, ce qui amène le nombre des tumeurs à plus de 200, car plusieurs étaient multiples. Il y a unanimité complète sur la supériorité de cette méthode, au point de vue de la simplicité et de l'efficacité, sur les méthodes antérieures.

Au point de vue technique. BEER considère les électrodes de cuivre comme meilleures que celles d'acier, et le fil plus gros maintenant employé. Il y a peut-être des métaux qui sont encore meilleurs que le cuivre : c'est un point à déterminer par l'expérience. Le courant unipolaire (Oudin) est plus efficace que le bipolaire d'Arsonval, car celui-ci cautérise et électrolyse moins.

Le gaz produit pendant la fulguration est probablement de l'hydrogène ; BEER n'a jamais pu en recueillir, mais une fois il obtint une explosion endovésicale assez forte (sans fâcheux résultats d'ailleurs) tout à fait comparable à celle que l'on obtient en allumant le gaz qui se dégage d'un tube à essai dans lequel on fulgure de la viande.

Les cas de papillome avec cystite rebelle sont très difficiles à guérir tant que la cystite n'est pas guérie. Les cas de tumeurs malignes ne doivent pas être traités par la haute fréquence. Il est donc très important de faire un diagnostic précoce. On peut souvent obtenir par centrifugation des urines après le traitement, ou le long du câble qui sert d'électrode, des fragments suffisants

pour un examen histologique. Sinon, il faut prélever un fragment à la pince coupante de Young.

Pédiatrie.

Le traitement radical de la hernie ombilicale des enfants. — Cette méthode, dite méthode de Nora, se recommande par sa simplicité, son innocuité et son efficacité. Elle est applicable à tout âge : chez les petits enfants, la narcose n'est point nécessaire ; chez les enfants plus âgés, l'anesthésie générale au chlorure d'éthyle est plus que suffisante.

En voici d'après M. V. Brun (*Arch. de méd. des enf.*, anal. par *la Clinique*, 28 mars 1913) la technique, qui est très simple :

On introduit sous la peau, à 2 centimètres environ de l'anneau ombilical, dans le tissu fibro-aponévrotique de préférence, une aiguille fortement recourbée et munie à son extrémité d'un cordon élastique long de 30 à 40 centimètres. On fait cheminer la pointe de l'aiguille autour de la base de la hernie en faisant tout d'abord un demi-tour, puis on achève l'encerclement en introduisant à nouveau l'aiguille et en la faisant sortir à son point d'introduction. Un aide serre vigoureusement le cordon et le noue pendant que l'opérateur contrôle le sac de la hernie et l'anneau ombilical. On panse à sec et on applique un bandage compressif.

Au bout de quelques jours, le lacet sectionne les tissus qu'il étrangle et aussi le sac herniaire dont les parois sont accolées. Il s'élimine au bout de douze à quinze jours, puis il s'établit rapidement une cicatrice très résistante.

Sur 244 cas, le Dr Nora n'eut jamais à déplorer de cas mortel. Il n'eut qu'une récidive qui — traitée par la même méthode — guérit complètement.

L'huile de chenopodium ambrosioïdes dans l'ankylostomiase et contre les ascarides. — MM. Schüffner et Vervoort (*Münch. med. Woch.*, n° 3, anal. par *Revue de Thérapeutique*) préconisent contre l'ankylostomiase et les ascarides l'action de

l'huile de chenopodium qui est déjà employée avec succès dans les pays chauds contre l'helminthiase et les ascarides (Brüning, von Prowozek).

C'est une huile éthérée, de goût particulier, mais nullement désagréable, et qui est extraite d'une plante que l'on rencontre couramment aux États-Unis. Elle y est employée communément comme vermifuge efficace dans le cas d'ascarides.

On sait que jusqu'ici le thymol, le naphtol et l'eucalyptol sont considérés comme les remèdes les plus sûrs de l'ankylostomiase. Afin d'apprécier la valeur de l'huile de chenopodium, les auteurs ont traité un certain nombre de sujets successivement avec le thymol, avec l'eucalyptol, et enfin avec l'huile de chenopodium. Ils comptaient le nombre de parasites expulsés et pouvaient ainsi évaluer l'action évacuatrice du médicament. Voici les résultats qu'ils ont obtenus :

	Ankylostomes	Ascarides
	—	—
Efficacité du thymol............	83	78
— du naphtol...........	68	18
— de l'huile d'eucalyptol.	38	12
— de l'huile de chenopodium.............	91	87

C'est donc à l'huile de chenopodium que revient l'activité vermifuge la plus développée.

Quant à la formule employée par les auteurs, elle est la suivante : XVI gouttes d'huile de chenopodium, toutes les deux heures, trois fois de suite, sur un morceau de sucre. Deux heures après l'absorption de la dernière dose, on prescrira un mélange de 17 grammes d'huile de ricin et 3 grammes de chloroforme.

FORMULAIRE

Contre le strophulus.

(COMBY.)

1° Régime alimentaire strict.

2° Poudrer largement avec la poudre de talc ou le mélange suivant :

Lycopode........................	âã 15 gr.
Amidon........................	
Sous-nitrate de bismuth............	
Talc	
Menthol...........................	1 »

Contre l'emphysème pulmonaire.

(GLONER.)

Potion :

Thé...........................	âã 10 gr.
Lierre terrestre..................	
Bouillon blanc...................	5 »
Iris de Florence.................	2 » 50
Eau bouillante...................	225 »

Infuser, filtrer et ajouter :

Sirop d'érysimum...............	30 gr.
— de Tolu..................	15 »
Rhum.........................	30 »
Teinture de cannelle............	1 »

Le Gérant : O. DOIN.

Imp. LEVÉ, 17, rue Cassette. — Paris-6°.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

L'entraînement respiratoire par le « Procédé de la Bouteille »

par le Dr J. PESCHER,
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

Nous avons fait connaître, par un article paru dans *Paris Médical* du 23 novembre dernier, un procédé nouveau de gymnastique respiratoire que nous avons appelé *Le Procédé de la Bouteille*.

Notre but, aujourd'hui, en présentant devant l'Académie de médecine une étude d'ensemble de ce procédé, est de montrer non seulement qu'il met la gymnastique respiratoire à la portée de tous les praticiens, mais qu'il permet, par le dosage facile et permanent de l'exercice prescrit, de faire, en toute prudence, de l'*entraînement respiratoire*, ce qui constitue une véritable *médication nouvelle*.

Dans notre méthode, à l'idée purement conservatrice de l'exercice physiologique de respiration, nous avons substitué la notion plus féconde de l'*entraînement* qui *développe* et *fortifie* l'organe par l'exaltation progressive de la fonction. L'entraînement améliore l'organe dans l'individu, comme la sélection améliore l'individu dans l'espèce, à travers les générations.

La *médication par l'entraînement respiratoire* s'ajoute aux autres moyens thérapeutiques que nous possédons, sans en supprimer aucun. Elle favorise leur action à tous et on

verra, par les observations qui vont suivre, qu'elle se suffit souvent à elle-même et qu'elle est féconde en heureux résultats.

PRINCIPE DE LA MÉTHODE ET HISTORIQUE

Le *Procédé de la Bouteille* utilise le phénomène suivant de physique courante, qui a sans doute été toujours connu, mais que *Torricelli* a été le premier à expliquer :

Un récipient quelconque, rempli d'eau, renversé dans un autre récipient contenant de l'eau, ne se vide pas, quoique débouché.

Le phénomène étant dû à la pression atmosphérique, le simple raisonnement nous a conduit à penser qu'il devait suffire, en ce cas, d'insuffler de l'air par le goulot pour vider le récipient. L'expérience a vérifié le fait et, dès lors, toutes les applications pratiques, au point de vue de la gymnastique respiratoire, se sont présentées d'elles-mêmes à notre esprit. En effet, toute insufflation (expiration) étant pratiquement précédée d'une inspiration de même quantité, on conçoit qu'on puisse faire en toute facilité, à l'aide d'un jeu de bouteilles graduées, de la gymnastique respiratoire avec l'intensité progressive que l'on veut.

C'est ce que nous faisons tous les jours depuis l'histoire du petit malade dont nous avons publié l'observation et à propos duquel nous était venue l'idée du *Procédé de la Bouteille.*

Nous rappelons en deux mots que ce petit malade, âgé de neuf ans, atteint de pleurésie à grand épanchement, et qui n'exécutait sa gymnastique respiratoire par les procédés ordinaires que très imparfaitement, fut enchanté de remplir lui-même sa bouteille, de la renverser, de faire une grande inspiration, et finalement de souffler dans le tube

pour la vider d'un trait. Les premiers jours nous fîmes ainsi vider 20 bouteilles le matin et 20 le soir, 30 les jours suivants, puis un nombre progressivement croissant. Le petit malade ne se lassait pas : il prenait même plaisir à ce jeu et s'entraînait lui-même. Le résultat ne se fit pas attendre. L'épanchement pleural qui était considérable (il y avait une matité hydrique du haut en bas, en avant et en arrière) diminua rapidement ; le poumon, exerçant sur le liquide une véritable pression au moment de chaque grande inspiration nécessitée par la manœuvre, reprit peu à peu sa place normale et, au bout de quelques semaines, l'exploration la plus minutieuse du thorax par la percussion et l'auscultation ne permettait en aucune manière de déceler le côté qui avait été atteint.

C'est ce résultat si encourageant qui nous a poussé à poursuivre nos recherches.

Depuis trois ans, nous avons appliqué le *Procédé de la Bouteille* chez un nombre considérable de malades atteints d'affections les plus diverses et aussi chez des gens bien portants désireux simplement de s'entraîner.

A ce point de vue *purement hygiénique*, on peut dire que l'exercice respiratoire est le meilleur et le plus bienfaisant de tous les exercices puisqu'il contribue à *améliorer l'hématose* qui est la première et la plus importante des fonctions organiques. Le sang, mieux rénové, plus riche en oxygène, fait circuler partout une vie plus intense et chaque organe donne, de la sorte, son maximum de rendement.

L'exercice respiratoire est aussi un des meilleurs moyens *prophylactiques* contre les maladies dystrophiques du poumon dont l'*emphysème* est le type, contre la *tuberculose* qui envahit les poumons à respiration amoindrie ou ralentie, contre toutes les *affections dyscrasiques* quelles qu'elles

soient qui se développent, par définition, dans les organismes déprimés.

INDICATIONS ET RÉSULTATS AU POINT DE VUE THÉRAPEUTIQUE

Au *point de vue thérapeutique*, les indications de la gymnastique respiratoire sont pour ainsi dire illimitées. Il est toujours bon de faire respirer les malades quelle que soit leur affection et aujourd'hui nous avons peine à comprendre que LAGRANGE, puis ROSENTHAL et d'autres aient dû tant batailler pour faire accepter ces idées.

Le *Procédé de la Bouteille* permettant de commencer l'exercice par des doses aussi faibles qu'on le désire, pour s'élever prudemment et graduellement aux doses plus fortes, on se rend compte combien est vaste son champ d'action. On comprend qu'il nous soit impossible de passer en revue les observations de tous nos malades. Nous nous contenterons de citer rapidement quelques faits parmi les plus caractéristiques.

L'expérience nous a montré que les catégories suivantes de malades bénéficient très largement de la méthode :

Enfants débiles, à la poitrine rétrécie et qui respirent mal ; *fillettes*, *jeunes filles* ou *femmes* gênées par le vêtement ou le corset, ne pouvant avoir qu'une respiration costo-supérieure ou diaphragmatique et ankylosant ainsi très prématurément et très vite leurs articulations sterno-costales ; *chlorotiques*, *anémiques*, *convalescents de toutes les affections aiguës*, qu'elles soient respiratoires ou autres, *coquelucheux*, *emphysémateux*, *bronchitiques*.

Notre collègue PAUCHET, d'Amiens, nous écrit : « Personnellement, après toutes mes *opérations*, je fais exécuter de la gymnastique respiratoire au malade. Il est extraordinaire

de voir avec quelle rapidité ils se remettent par ce simple procédé. »

Dupuy de Frenelle écrit de son côté : « *Le Procédé de la Bouteille* peut rendre de grands services chez les alités par fractures, plaies ou traumatismes. Chez les opérés, il favorisera le drainage, grâce au jeu du diaphragme qu'il exige. Non seulement chez les alités, il entretient le fonctionnement du poumon, mais aussi du cœur, des veines caves, du foie, organe de défense antitoxique qu'il stimule, à chaque contraction du diaphragme, de l'estomac, de l'intestin où il active la circulation des matières et des gaz. »

Nous ajouterons que, par la meilleure oxygénation du sang qu'il produit, il maintient l'organisme tout entier dans un état d'euphorie éminemment favorable à la guérison.

On sait depuis longtemps que certaines catégories de *nerveux* ont du rétrécissement du champ visuel. La méthode de la bouteille nous a montré qu'ils ont *tous du rétrécissement du champ respiratoire.*

Les *nerveux* respirent mal, incomplètement et superficiellement. Leur hématose reste par ce fait toujours incomplète. Il y a lieu de se demander si les divers troubles qui les assaillent et les tourmentent ne dépendent pas, en grande partie, de la défectuosité primordiale de leur respiration. *Sanguis moderator nervorum.* Un sang appauvri et mal oxygéné ne peut être qu'un modérateur médiocre. C'est dire combien l'entraînement respiratoire est utile à ces malades.

La méthode de la bouteille permet en outre, avantage appréciable, de *discipliner l'acte respiratoire* en donnant à l'échappement des bulles le même rythme d'un bout à l'autre de l'expiration. C'est cette discipline possible de l'expira-

tion qui agit dans certaines formes d'*arythmie cardiaque*.

Nous avons publié, à cet égard, dans le *Journal des Praticiens*, la curieuse observation d'une malade que nous avions montrée à M. le Dr FIESSINGER, *crise grave de tachycardie paroxystique arrêtée par les expirations profondes. Procédé de la bouteille*.

L'histoire de notre premier malade a montré quels résultats remarquables on obtient dans la *pleurésie*.

Nous avons soigné, il y a quelques mois, un autre *pleurétique* atteint d'un très vaste épanchement *ancien* à gauche. Comme chez notre petit malade, il y avait une matité totale aussi bien en avant sous la clavicule qu'en arrière dans toute la hauteur, et le cœur, extrêmement dévié, battait à deux centimètres du bord droit du sternum.

Après avoir enlevé par thoracentèse deux litres de liquide (il en restait beaucoup plus) nous avons commencé immédiatement la gymnastique respiratoire. Au début, insufflation d'un litre seulement : séances de 30 litres matin et soir. Au bout de trois jours, insufflation de deux litres. Toute la partie dilatable du poumon comprimé s'est remise très vite à fonctionner. Au douzième jour, le malade insufflait trois litres d'un trait et la respiration s'entendait jusqu'au quart inférieur du poumon. Le malade se sentant parfaitement bien voulait immédiatement reprendre son travail. Ce c'est que sur nos instances qu'il a attendu le vingtième jour.

Plus récemment nous avons appliqué le « Procédé de la Bouteille » chez un malade du service de M. le Dr SOULIGOUX à l'*Hôpital de la Charité*. Il était atteint depuis six mois d'*hémothorax* traumatique gauche par balle de revolver. On avait pratiqué plusieurs ponctions. L'épanchement se reformait toujours. Au moment de notre examen la matité mon-

tait jusqu'en haut. Nous avons procédé, devant M. Souligoux et les élèves du service, à l'*exercice d'épreuve* que nous décrirons plus loin. Le malade a pu souffler à grand'peine trois quarts de litre. Il s'est entraîné progressivement en suivant les indications que nous lui avons données. Nous l'avons revu au bout d'une dizaine de jours. Il soufflait à ce moment deux litres et montait d'un pas alerte l'escalier de l'amphithéâtre où il faisait ses exercices quotidiens. Son teint s'était animé et l'état général était très amélioré.

M. Souligoux nous a dit récemment que l'amélioration avait continué, qu'aucune ponction nouvelle n'avait été nécessaire et que le malade était sorti de l'hôpital entièrement guéri.

Il est banal de dire que l'exercice respiratoire méthodiquement pratiqué est favorable dans la *convalescence de toutes les affections aiguës des voies respiratoires*.

Cet exercice donne aussi des résultats inattendus chez des malades très gravement atteints d'*affections broncho-pulmonaires aiguës*.

En considérant que l'exercice respiratoire, pratiqué avec toute la douceur voulue, est utile à ces malades, on ne fait que suivre les indications de la nature elle-même qui augmente chez les fébricitants le nombre des respirations parallèlement au nombre des battements du cœur.

Plus la respiration est intense, mieux le sang circule dans les poumons, et moins il y a des chances de congestion on d'hépatisation.

Celles-ci, par contre, deviennent menaçantes quand le cœur, sur le fonctionnement duquel notre volonté ne peut rien, continue à envoyer à un poumon inerte ou à respiration ralentie des ondées sanguines de plus en plus abondantes et précipitées.

La crainte de voir infecter les bronchioles terminales, ou les alvéoles pulmonaires par ces inspirations profondes, qui entraîneraient mécaniquement des produits septiques, ne nous paraît pas justifiée. Certains faits cliniques montrent d'ailleurs que cette crainte est chimérique. Nous voyons des alcooliques atteints de pneumonie, ayant en même temps du delirium tremens, s'agiter pendant de longues heures et faire de violents mouvements respiratoires dix fois plus forts certainement que ne le seraient ceux d'un exercice respiratoire bien réglé. Cependant, malgré leur déchéance organique, ces malades guérissent souvent, et on n'a jamais observé que leur pneumonie se soit étendue par le fait de la respiration exagérée qu'a produite leur agitation.

Mêmes observations à propos de certains enfants indociles ou pusillanimes, atteints de broncho-pneumonie et s'agitant aussi violemment à propos d'un bain, d'un pansement, d'une prise de température, etc.

Nous avons montré à deux reprises à M. le Dr Lesné, *Médecin des Hôpitaux*, un malade atteint de *gangrène pulmonaire aiguë*. Le malade, dont les antécédents, au point de vue bronchitique, n'étaient pas indemnes, avait eu un violent frisson avec point de côté et fièvre comme dans la pneumonie franche. Mais cette fièvre au lieu de céder se maintenait à 40° ou au-dessus et le point de côté était intolérable. Quand cette douleur fut un peu atténuée et que l'état du malade le permit, nous *commençâmes, malgré la fièvre*, l'exercice respiratoire en toute douceur et prudence, comme on peut le faire par le « Procédé de la Bouteille ». Cet exercice fut combiné à l'aide d'un dispositif spécial à des inhalations d'oxygène : l'odeur nauséabonde de l'haleine s'atténua peu à peu. L'infarctus s'élimina, donnant lieu à des signes cavi-

taires. L'état général resta malgré tout assez satisfaisant. Le malade put partir pour le Midi. Il nous écrit qu'actuellement il vide facilement deux litres et qu'il espère bientôt nous revenir.

Les *prétuberculeux* et les *tuberculeux* à toutes les périodes bénéficient d'une façon incroyable de l'exercice respiratoire.

Notre maître le professeur Albert Robin, que nous ne saurions assez remercier de son extrême bienveillance et de ses encouragements, a bien voulu examiner à Beaujon un de nos malades, tuberculeux au second degré.

Cet homme, atteint depuis longtemps, auquel on a dû enlever, il y a cinq ans, un testicule tuberculeux, porteur encore actuellement de gommes tuberculeuses, a été pris, il y a trois mois, d'une violente hémoptysie (c'était la quatrième). Dès que celle-ci a été arrêtée, le malade s'est mis avec zèle à l'entraînement respiratoire. La capacité pulmonaire a augmenté très vite. Au bout d'une dizaine de jours, le malade était capable de vider d'un trait, par l'insufflation, un récipient de trois litres. Il a répété régulièrement cet exercice 90 fois par jour (séance de 30 exercices, matin, midi et soir). Sous l'influence de cette ventilation pulmonaire intense toutes les parties utilisables des poumons se sont remises à fonctionner et le malade est devenu, en deux mois, complètement méconnaissable au point de vue de l'auscultation.

Cette observation, jointe à beaucoup d'autres concordantes, nous montre avec une rigueur de démonstration quasi mathématique que la véritable vie du poumon est le mouvement.

A côté des cas très restreints magistralement exposés ici même par le Dr Rénon, chez lesquels pour des raisons par-

ticulières, le pneumo-thorax artificiel est indiqué, il faut placer la légion des autres tuberculeux appelés à bénéficier très largement de l'exercice respiratoire.

Le poumon solidaire du cœur dans la grande fonction de l'hématose est fait pour respirer, c'est-à-dire pour se mouvoir comme le cœur est fait pour battre.

Toute diminution de respiration est déjà pour lui une déchéance (on sait pourquoi la tuberculose commence le plus souvent par les sommets) et le repos complet, si on pouvait le concevoir, serait la mort pour lui.

Sans doute, le repos est la grande loi de nécessité pour la guérison des organes malades ; mais cette loi ne saurait s'appliquer ni aux poumons, ni au cœur dont le mouvement est la vie même.

La chirurgie ne nous a-t-elle pas montré que les battements du cœur n'empêchent pas les plaies saturées de celui-ci de se cicatriser ? Et que sont devenues sous l'influence de Lucas-Championnière toutes les vieilles idées médicales d'immobilisation absolue, au sujet du traitement des affections articulaires aiguës, qui ont occasionné durant des siècles tant d'ankyloses, c'est-à-dire la véritable perte de la jointure au point de vue fonctionnel.

Nous croyons de même qu'il y a lieu de procéder à une véritable revision de nos idées en ce qui concerne le traitement des affections broncho-pulmonaires aiguës.

TECHNIQUE — DISPOSITIFS — EXERCICE D'ÉPREUVE RÈGLES DE PRUDENCE ET PRÉCAUTIONS A PRENDRE

Le « Procédé de la Bouteille » est pratiqué d'ordinaire avec plaisir par les malades. Quand ils sont alités ils trouvent une occupation et parfois même une véritable distraction à exécuter leur manœuvre. D'autres sujets, moins

patients ou plus pressés, particulièrement les personnes qui, sans être malades, veulent simplement s'entraîner à développer leur capacité respiratoire, trouvent quelques inconvénients à être obligés de remplir, de renverser leur bouteille, etc. Nous avons dû chercher pour elles d'autres dispositifs. Par le moyen d'un *flacon* à fond plat et à deux tubulures dont une latérale inférieure, on n'a pas besoin de procéder au renversement. Le flacon est posé à plat dans une cuvette. La tubulure latérale inférieure étant bouchée, on remplit le flacon par la tubulure supérieure et on le bouche, puis on verse de l'eau dans la cuvette de manière à couvrir la tubulure latérale. Celle-ci est alors débouchée. On introduit l'insufflateur et la manœuvre se poursuit comme pour la bouteille ordinaire.

Dès nos premières expériences, nous avons muni le *tube insufflateur* d'un *embout métallique aseptisable* par lequel on souffle et, de l'autre côté, d'un *tube recourbé également* métallique empêchant l'aplatissement du caoutchouc et facilitant l'introduction dans le goulot de la bouteille ou la tubulure du flacon.

Le procédé du flacon nécessite encore le remplissage de celui-ci.

Par un autre dispositif synthétisé dans un *appareil* que nous avons étudié et fait construire spécialement en vue de l'exercice et de l'entraînement respiratoire, nous sommes arrivé à supprimer toute manipulation de liquide, de bouteille et de cuvette.

Nous avons appelé cet appareil le *Spiroscope* pour bien marquer son but. Une fois rempli il fonctionne indéfiniment.

Il se compose de deux flacons gradués de même contenance reliés l'un à l'autre et mobiles autour d'un axe cen-

tral. Grâce à un jeu de robinets il est facile de faire passer, par l'insufflation, le liquide d'un flacon dans l'autre.

Les robinets gradués eux-mêmes permettent d'insuffler en dépression ou en pression, avec tous les degrés intermédiaires, en vue du résultat à obtenir. Le fait est intéressant en clinique. S'il s'agit, par exemple, d'un emphysémateux toujours atteint d'insuffisance de l'expiration, on fera souffler en dépression complète, ce qui établira une véritable aspiration d'air de la poitrine du sujet. S'il s'agit, au contraire, d'un sujet sain, qu'on voudra simplement entraîner, on fera souffler en pression plus ou moins grande pour obliger l'organisme à un travail plus ou moins grand.

Pour l'organisme comme pour toutes choses, le travail et l'effort sont indispensables pour obtenir un perfectionnement ou un progrès.

Quel que soit le système employé, il est nécessaire, avant de commencer la cure, de procéder à ce que nous avons appelé l'*exercice d'épreuve*. Le médecin exécute lui-même la manœuvre, faisant lentement son inspiration et soufflant de même lentement dans le tube correspondant au récipient; puis il invite le malade à en faire autant. Celui-ci se met bien vite au courant. On note soigneusement la quantité d'air maxima qu'il est capable d'insuffler d'un trait, sans se forcer, et, au bout de trois ou quatre exercices, on fait une moyenne. Celle-ci représente une dose trop forte. Pour ne fatiguer le malade en aucune manière, nous avons l'habitude de commencer à un quart de litre au-dessous, faisant par exemple insuffler 75 centilitres quand l'exercice d'épreuve a donné un litre.

L'exercice respiratoire dont l'action est si puissante sur l'organisme *n'est pas un exercice anodin*. Il doit être *prescrit, dosé et surveillé par le médecin* qui a seul qualité et

compétence pour juger les effets produits. Nous tenons à insister particulièrement sur ce point et il est nécessaire qu'on le sache dans le public.

En ce qui concerne le médecin lui-même, la *prudence* dans la direction de la cure et la progression de l'entraînement doit être sa *règle absolue*. Il recommande au malade de faire son inspiration lentement et de ne pas la pousser trop loin s'il sent une résistance ou une douleur quelconque.

Mêmes précautions pour l'expiration qui devra être lente, sans à-coup et qui s'arrêtera au bout du souffle sans essayer, dans les premiers temps, de chasser l'air résiduel.

Le médecin devra toujours, au début, *modérer le zèle des néophytes*, pour les amener à la condition d'entraînement sans les faire passer par la fatigue. Plus tard, au contraire, il devra *exciter l'ardeur des initiés* en leur faisant comprendre que l'exercice respiratoire comme tous les autres ne donne la plénitude de ses résultats qu'à la longue et quand on l'emploie avec persévérance.

Il va sans dire que, pendant chaque séance, le sujet devra se placer dans les meilleures conditions possibles au point de vue de la pureté de l'air (pièce la mieux aérée et ensoleillée, fenêtre ouverte, etc.).

Les séances auront lieu en plein air chaque fois que ce sera possible.

GRAPHIQUES

Les résultats si encourageants obtenus par la méthode de la bouteille, nous ont engagé à essayer de nous rendre compte par des graphiques de ce que devenait la respiration pratiquée par ce procédé. Le Dr Paul Carnot, *professeur agrégé* à la Faculté, a bien voulu nous guider et nous aider dans ce travail.

Nous le remercions très vivement de son extrême obligeance et des précieux conseils qu'il nous a donnés.

C'est dans son laboratoire que nos tracés ont été pris. Nous les avons présentés à la Société de l'Internat le jour de notre communication. Ils seront publiés ultérieurement.

Ces tracés nous ont montré, ce que l'on pouvait imaginer *a priori*, mais dont il était bon d'avoir la preuve, que l'*ampliation thoracique* est *en concordance* avec *la capacité du récipient à vider*. Mais ils nous ont appris en outre quatre choses fort intéressantes que nous ne pouvions pas soupçonner *a priori*.

A savoir :

1° Avant toute insufflation il y a une *augmentation d'amplitude* des inspirations et des expirations. La respiration devient plus profonde comme si l'organisme voulait instinctivement se préparer à l'effort qu'il va faire.

2° Même résultat après l'insufflation, sans parler de la grande inspiration qui la suit immédiatement.

3° A la suite de l'insufflation d'un grand récipient on observe, indépendamment de l'amplitude respiratoire augmentée dans son ensemble, des *inspirations profondes* en forme de soupirs. Ces inspirations mobilisent un très grand nombre d'alvéoles qui ne travaillent pas en temps normal, contribuent à maintenir et à prolonger les bons résultats dans le même sens que la grande inspiration qui a précédé l'insufflation.

4° Enfin pendant l'insufflation prolongée on voit à diverses reprises quelques ébauches de lignes de descente indiquant l'*effort constant que fait l'organisme* pour pousser l'expiration. Cet *effort*, ce *travail organique*, expliquent à merveille les progrès réalisés.

Traitement de la fièvre typhoïde.

I. — *Résultats de la vaccination antityphoïdique par le vaccin polyvalent. Epidémies de Paimpol et de Puy-l'Evêque* (1) (*octobre-novembre* 1912).

Par M. H. VINCENT.

Lorsqu'on étudie la vaccination antityphique dans les divers pays où elle a été instituée, on constate qu'elle n'a guère été appliquée, jusqu'ici, que chez les soldats ou bien, comme une sorte de nécessité professionnelle, parmi les infirmiers ou infirmières des hôpitaux. Il est remarquable que cette méthode, qui donne des résultats si démonstratifs, n'a été utilisée qu'exceptionnellement dans la population civile.

Il ne semble pas, cependant, que le vaccin polyvalent, préparé suivant la technique que j'ai fait connaître, ait trouvé, en France, la même résistance, sans doute parce que son emploi n'éveille que des réactions minimes et parfaitement tolérables, Dans les nombreuses villes où il en a été fait usage, sur des milliers de personnes (Alger, Marseille, Avignon, Lyon, Nîmes, Montpellier, Toulouse, Cette, Paris, Morlaix, Rennes, Rouen, etc.), il a été très bien accepté par tous, hommes, femmes et enfants.

La relation suivante paraîtra, sans doute, très instructive. *C'est la première fois, en effet, en France ou à l'étranger, que la vaccination antityphique a été pratiquée en masse, et à titre de moyen prophylactique, essentiel, pour combattre une sé-*

(1) Une des plus intéressantes questions actuelles est la vaccination antityphique. Nous donnons ici les récents travaux parus à l'Académie de médecine (N. D. L. R.).

vère épidémie ayant éclaté parmi les habitants d'une localité. Cette relation montrera avec quelle facilité peut être faite la typho-vaccination, même en pleine épidémie. Elle mettra en évidence l'*action d'arrêt* qu'exerce la vaccination sur la marche de l'épidémie. Enfin, elle fera ressortir, une fois de plus, la haute valeur préventive du vaccin polyvalent stérilisé par l'éther.

Epidémie de Paimpol. — Les renseignements dont je vais faire état m'ont été adressés par M. le Dr Herland, maire de Paimpol, et par M. le Dr Monjaret, médecin dans cette ville, qui a pris la part la plus importante dans cette prophylaxie spécifique.

Un certain nombre de cas de fièvre typhoïde sont apparus dès le mois d'avril 1912. Mais la véritable épidémie a éclaté en octobre et novembre, donnant lieu à un total de 100 malades, ce qui, pour une population de 2.800 habitants, correspond à 35,71 cas pour 1.000. L'épidémie s'est répandue dans les villages voisins de Paimpol, portant le nombre des cas à plus de 150 et celui des morts à 11 (Dr Monjaret).

Cette épidémie est d'origine hydrique. « Ce sont les buveurs d'eau qui ont été les premiers atteints. Heureusement, dans l'espèce, ils sont rares à Paimpol. » Quatre marins étrangers ayant fait une brève relâche à Paimpol, et ayant bu l'eau d'une pompe de la ville, prirent tous la fièvre typhoïde. L'eau était gravement souillée. La maladie se répandit dans toute la ville. Certaines familles comptèrent simultanément plusieurs malades.

Sur la demande de M. le Dr Herland, maire de Paimpol, le ministre de la guerre me prescrivit d'expédier d'urgence du vaccin antityphique destiné aux habitants de cette ville. Les vaccinations commencèrent donc aussitôt.

Conformément à mes recommandations, elles ont été pra-

tiquées surtout chez les sujets *les plus jeunes et les plus réceptifs*, particulièrement chez les jeunes gens et les jeunes filles ou jeunes femmes.

Le nombre des habitants qui ont été immunisés contre la fièvre typhoïde a été élevé. Il dépasse 400. Six personnes seules, dont une déjà souffrante et ayant eu de la fièvre au moment de la première inoculation, n'ont pas reçu la totalité des injections.

Sur les 400 vaccinés, M. le Dr Monjaret en a inoculé 300, dont 100 femmes. Les réactions consécutives aux inoculations sont celles que l'on constate habituellement. Elles ont été fort bénignes.

« Je n'ai observé absolument aucun accident sérieux, dit le Dr Monjaret ; quelques réactions locales assez vives, douleurs sourdes rappelant celles d'un traumatisme léger ; quelques réactions générales (surtout quand il n'y avait pas de réactions locales) avec 38 degrés de température, parfois vomissements, le tout très passager, quelques douleurs articulaires aussi (1). »

M. le Dr Herland signale, chez certains vaccinés, une légère température ne dépassant pas 38°5, et quelques réactions locales durant vingt-quatre et quarante-huit heures, et « bien tolérées ».

L'épidémie de Paimpol s'est étendue aux localités voisines, notamment à Loguivy-Ploubaslanec, village de pêcheurs où elle a été apportée par deux menuisiers ayant travaillé à Paimpol. On y a compté 15 cas de fièvre typhoïde. La vaccination préventive a été faite dans ce village avec plein succès (Dr Monjaret).

(1) On a vacciné quelques sujets tuberculeux ou affaiblis ; ceux-ci ont fréquemment de la fièvre et des vomissements sous l'influence des injections.

Le résultat des vaccinations opérées à Paimpol est le suivant : *aucun des habitants immunisés contre la fièvre typhoïde n'a contracté cette affection.*

Fait intéressant, trois habitants, ayant reçu une seule injection de typho-vaccin alors qu'ils étaient en incubation de fièvre typhoïde, ont eu, quelques jours après, leur affection sous une forme bénigne, avec 38°5 de température maxima. Ils ont donc été partiellement protégés par cette unique injection, reçue alors qu'ils étaient déjà infectés.

Chez les non-vaccinés, l'épidémie a été sévère. Dans une famille non vaccinée, la mère, la fille, une tante, prennent la fièvre typhoïde : deux en meurent. Deux autres familles, qui n'avaient pas voulu se faire vacciner, eurent chacune un premier cas de fièvre typhoïde. La vaccination spécifique ayant été encore refusée, quatre nouveaux cas apparaissent alors que les familles voisines, ayant reçu les inoculations préventives, étaient entièrement préservées. « Maintenant, elles sont converties... »

Partout où la fièvre typhoïde apparaissait, on vaccinait : « Grâce à votre vaccin, nous l'enrayons partout rapidement » (Dr Monjaret).

Un pensionnat de garçons, ayant été complètement vacciné dès le début, ne présenta pas un seul cas de fièvre typhoïde (Dr Monjaret).

Une seconde constatation fort importante mérite d'être relevée. Ce n'a pas été l'une des moindres surprises des médecins et des habitants, que de voir la fièvre typhoïde s'arrêter brusquement et définitivement dans la ville, dès que la troisième injection a été pratiquée à 400 des habitants. C'est qu'en effet, toute la partie réceptive de la population ayant été immunisée, *l'épidémie n'a plus trouvé d'aliment à son extension.*

Elle s'est alors déversée sur les villages voisins, non encore protégés, et y a été de nouveau arrêtée par les inoculations préventives.

Depuis la fin de novembre, en effet, cette maladie a disparu.

La typho-vaccination avec le vaccin polyvalent, faite en masse, opère donc une véritable stérilisation du terrain sur lequel la fièvre typhoïde est susceptible de s'ensemencer.

Plus grave encore que la précédente, l'épidémie de Puy-l'Evêque a permis de faire des constatations non moins intéressantes.

Epidémie de Puy-l'Evêque (Lot). — Au début du mois de novembre 1912, je recevais de M. le Dr Duc, en son nom et au nom de M. le Dr Rouma, maire de Puy-l'Evêque et conseiller général du Lot, une lettre m'informant que cette petite ville était, depuis peu, la proie d'une sévère épidémie. La population était affolée. Le ministre de la guerre me prescrivait d'envoyer d'extrême urgence 1.000 doses de vaccin antityphique au maire de cette localité.

Puy-l'Evêque, chef-lieu d'un gros canton de l'arrondissement de Cahors, compte 700 habitants. La fièvre typhoïde, qui avait déterminé quelques cas, à partir du mois de juillet, s'était réveillée, sous une forme explosive, à la fin du mois d'octobre, donnant lieu à 40 cas à manifestations ataxiques et adynamiques fréquentes. Quatre nouveaux cas observés ultérieurement portent à 44 le nombre total des malades, chiffre qui, pour cette localité, correspond à 62,85 p. 1.000 habitants. Il y a eu 5 décès (7,14 p. 1.000), parmi lesquels celui d'un étudiant en médecine âgé de 20 ans.

Cette épidémie était due à l'adultération de l'eau de boisson. Analysée à la Faculté des sciences de Toulouse,

l'eau fut trouvée dangereusement souillée. La contagion directe a certainement aussi joué son rôle dans la diffusion du bacille typhique.

C'est dans ces conditions, « et alors que l'épidémie battait son plein », que l'on eut recours à la vaccination préventive.

Dès que le vaccin fut arrivé, M. le D[r] Rouma réunit ses administrés dans une grande salle de la mairie et fait une conférence publique sur l'utilité de se faire vacciner. Presque tous demandèrent à être immunisés.

On écarta les malades, ceux qui avaient déjà eu la fièvre typhoïde, les vieillards, et l'on vaccina « en masse » surtout *les sujets jeunes, les plus réceptifs et les plus exposés à la contamination*. Deux jours par semaine furent consacrés à ces vaccinations publiques.

Le nombre total des vaccinés a atteint 312, soit la moitié des habitants. La plupart des vaccinations furent faites par MM. les D[rs] Duc et Rouma. Un certain nombre l'ont été par M. le D[r] Delbreil ; quelques-uns des habitants inoculés par lui n'ont reçu qn'une partie des injections.

Sur ces 312 vaccinés, on compte 143 femmes ou jeunes filles. L'âge des vaccinés a été le suivant:

De 6 à 12 ans......................	85
De 12 à 20 ans.....................	41
Plus de 20 ans.....................	186
Total............	312

Les vaccinations n'ont donné lieu à acun incident digne de remarque. On a observé les réactions usuelles, toutes bénignes : engourdissement ou douleur au point inoculé, légère fièvre chez quelques personnes, ayant disparu en quelques heures.

Le résultat de ces vaccinations est en tous points sembla-

ble à celui qui a été constaté dans les diverses épidémies dont j'ai eu l'honneur de donner la relation à l'Académie, et en particulier à celle de Paimpol dont j'ai parlé tout à l'heure.

Aucun des vaccinés n'a contracté la fièvre typhoïde.

Un jeune homme de dix-sept ans, ayant reçu une injection pendant qu'il était déjà en incubation, a eu, quatre jours après cette unique injection, un typhus levissimus guéri en cinq ou six jours. La première injection avait donc atténué l'infection éberthique dont il était atteint.

En outre, depuis cette époque, et pour les mêmes raisons exposées plus haut, l'épidémie du Puy-l'Evêque a été presque immédiatement enrayée. On n'a plus observé que quatre nouveaux cas, chez des non-vaccinés.

La complète immunité dont ont bénéficié les 700 vaccinés de Paimpol et de Puy-l'Evêque, dans des conditions épidémiques cependant très graves, l'arrêt de l'épidémie qui avait semé la terreur dans la population de ces deux localités, y ont produit, il va sans dire, une profonde impression, qui s'est exprimée par des lettres pleines d'enthousiasme. Je vous fais grâce de leur lecture.

Il est une dernière remarque utile à formuler. Elle ressort non seulement de la relation précédente, mais encore des constatations faites au Maroc, en 1911 et 1912, ainsi qu'en Algérie-Tunisie et en France, notamment dans cette formidable épidémie d'Avignon qui, de longtemps, ne sera, sans doute, pas égalée. Partout où les typho-vaccinations ont été faites en période épidémique, on n'a pu rien relever qui rappelle une prédisposition même légère à ce que Wright désignait du nom de « phase négative », rien qui ait démontré l'aggravation de la fièvre typhoïde chez les personnes qui

étaient en incubation de cette maladie, au moment où elles ont reçu les premières injections de vaccin polyvalent. Bien au contraire, non seulement la vaccination a immunisé *d'une manière, pour ainsi dire, absolue,* ceux qui ont été plus tard exposés à la contagion, mais encore elle a protégé un grand nombre de personnes récemment infectées et en état d'incubation de leur fièvre typhoïde. C'est là un point de pratique très important dont j'espère vous apporter bientôt la démonstration.

L'emploi du vaccin polyvalent stérilisé par l'éther est donc, à la fois, très efficace et inoffensif. Il ne pourrait reconnaître d'autres dangers que ceux qui seraient dus à une faute dans la technique des injections, et qui sont, évidemment, indépendants du vaccin.

Celui-ci est rigoureusement stérile, dépourvu de peptone et de toute substance antiseptique inutile ou caustique. Il est remarquablement toléré par les sujets sains. Il a été injecté sans inconvénient à 686 enfants et à de nombreuses femmes et jeunes filles. Certains médecins l'ont même inoculé à des femmes enceintes ; mais je n'approuve pas cette pratique.

Divers épisodes ont montré comme il est inoffensif et bien supporté.

Je citerai seulement le suivant. Il constitue une expérience à la fois involontaire et fort démonstrative. Un médecin a, dans sa clientèle, inoculé par erreur et d'emblée, au lieu de 1/2 centimètre cube, 20 *centimètres cubes* de vaccin bacillaire à une jeune fille de dix-neuf ans, et au lieu de 1/4 de centimètre cube, 10 *centimètres cubes* à deux enfants de huit et neuf ans ! Ces doses extraordinairement élevées ont déterminé chez la jeune fille une forte douleur locale, de l'insomnie, de la perte d'appétit pendant trois ou quatre

jours. La température n'a pas cependant dépassé 38°6. Les enfants étaient rétablis après vingt-quatre heures. Ni les uns, ni les autres n'ont eu d'albuminurie, de phénomènes nerveux ou de complications d'aucune sorte.

J'espère avoir l'occasion de faire connaître à l'Académie d'autres faits qui témoignent toujours dans le même sens, à savoir l'innocuité du typho-vaccin que j'ai recommandé et la protection très remarquable qu'il assure à ceux qui l'ont reçu.

M. Chantemesse. — La vaccination préventive de la fièvre typhoïde prend de plus en plus d'extension en France.

Je vous entretiendrai prochainement de l'épidémie du Havre, où la fièvre typhoïde a été propagée dans un groupe de la population par la contamination du lait recueilli dans une très grande ferme où se trouvait un malade.

L'administration de l'hôpital et plusieurs médecins m'ont demandé de leur envoyer du vaccin chauffé. Vous savez d'ailleurs qu'aujourd'hui les divers modes de préparation du vaccin se valent, parce qu'au fond il n'y a qu'un vaccin, toujours le même, quelle que soit la parure dont on le déguise. Ce vaccin, c'est la toxine typhique stérilisée et administrée à dose convenable. Voilà tout. Avec elle, on a déjà fait deux douzaines de vaccins. On pourrait en faire bien davantage et tous efficaces, à condition d'y mettre la dose nécessaire.

J'ai donc envoyé du vaccin stérilisé par chauffage que je prépare à mon laboratoire. On a vacciné sans le moindre incident toutes les personnes qui soignaient les malades ou les approchaient, les ouvriers de la ferme, etc. L'épidémie a été aussitôt enrayée. Aucun des vaccinés n'a pris la fièvre typhoïde.

La question de la vaccination préventive antityphoïde prend même un aspect nouveau et qui mérite l'attention des médecins.

Les malades, infectés par l'absorption d'une denrée alimentaire comme le lait, ont-ils le droit légal de se retourner vers celui qui a causé leur infection? Grave question, certes, et préoccupante. On conçoit que, dans cette crainte, tout le monde ait intérêt à pousser à la vaccination préventive en cas d'épidémie, attribuable à une cause bien déterminée mettant en jeu des responsabilités personnelles.

M. VINCENT. — Les faits que je viens de citer sont *les premiers* observés en France, aussi bien qu'à l'étranger, dans lesquels la vaccination antityphique ait été employée en masse, dans la population civile, et à titre de moyen prophylactique exclusif. Vous en avez vu l'efficacité. Elle autorise de grandes espérances en matière de prévention de la fièvre typhoïde. Le vaccin polyvalent stérilisé par l'éther se différencie des autres vaccins, non seulement par sa méthode nouvelle de préparation, mais encore par son efficacité, qui est plus grande que celle des vaccins allemand ou américain, utilisés dans leur pays d'origine ou importés récemment en France par M. Chantemesse.

II. — *Vaccinothérapie de la fièvre typhoïde*, par M. CHANTEMESSE.

L'idée de traiter la fièvre typhoïde par des injections de cultures de bacilles typhiques stérilisées par chauffage n'est pas tout à fait récente. Elle a été émise pour la première fois par le Dr ROUX, il y a un quart de siècle.

Dans un mémoire publié avec Chamberland dans les *Annales de l'Institut Pasteur*, il écrivait :

« Dans une communication orale, MM. Chantemesse et Widal nous ont appris qu'ils sont parvenus à rendre des souris tout à fait réfractaires au bacille de la fièvre typhoïde, qui les tue quand on le leur injecte à dose suffisante. Ils arrivent à ce résultat en introduisant dans le corps des souris quelques centimètres cubes d'une culture de bacilles typhiques, où tous les microbes ont été tués par la chaleur. Quand on saura isoler et préparer en grande masse le produit actif de ces cultures, on aura une substance qui devra être essayée sur les malades atteints de fièvre typhoïde. Nous sommes donc conduits à prévoir dans cette direction une thérapeutique spéciale et originale, dont il semble qu'on doive attendre beaucoup de bons résultats. »

De la vaccination expérimentale des animaux contre le virus de la fièvre typhoïde découlèrent deux méthodes thérapeutiques applicables à l'homme atteint de cette maladie. L'une a utilisé le sérum des animaux vaccinés, l'autre s'est adressée directement à l'agent de la vaccination introduit après stérilisation dans le corps des malades. La première méthode est la sérothérapie antytiphoïde, méthode que j'ai étudiée longtemps et qui m'a donné de très bons résultats. J'ai montré son mode d'action amenant chez les typhiques une hypertrophie et une hyperactivité du tissu lymphoïde, en particulier de la rate. Ce phénomène d'exaltation des fonctions et des procédés de défense ordinaire des typhiques est très constant et très important. Il est facilement appréciable par les méthodes cliniques ordinaires. J'ai publié en 1904 dans le journal *La Presse Médicale* les dessins montrant l'hypertrophie considérable de la rate dans les quarante-huit heures qui suivent l'application du sérum antityphoïde.

J'ai pu m'assurer que cette modification anatomique était

due principalement à la propriété bactéricide du sérum qui faisait détruire beaucoup de bacilles chez les malades inoculés et qui, par suite, jetait dans leur circulation une dose de toxine plus forte et provoquait, d'une part, la réaction thermique consécutive à l'injection de sérum et, d'autre part, l'hypertrophie et l'hyperactivité des organes de défense. Une fois cette activité mise en jeu, le malade se trouvait en meilleure posture de défense et de guérison. Lorsque j'ai appliqué les cultures chauffées au traitement des typhiques, je me suis aperçu que l'introduction dans leur corps de bacilles typhiques tués, et par suite facilement destructibles par les cellules, amenait une hypertrophie et une hyperactivité de la rate et du tissu lymphoïde tout à fait comparable à celle que provoquait l'application de mon sérum antityphoïde. Ces faits, qui n'avaient encore été constatés par personne, je les ai fait connaître au Congrès de médecine interne le 14 octobre dernier. Un mois plus tard, M. Vincent faisait à l'Académie des Sciences une communication sur le spléno-diagnostic de la fièvre typhoïde, où il signalait les mêmes observations.

Après une pratique déjà longue de cette vaccinothérapie, je suis arrivé à des résultats très analogues à ceux qu'a fait connaître M. Debove de la part du Dr Petrovitch.

La vaccinothérapie de la fièvre typhoïde est incontestablement une bonne méthode de traitement des typhiques, à la condition d'observer les règles suivantes :

Faire ce traitement aussi près que possible du début de la maladie ; injecter des doses faibles de bacilles typhiques stérilisés, soit environ le sixième de la dose qu'on donne dans un but préventif aux gens bien portants ; ne faire que deux ou trois injections séparées par plusieurs jours d'intervalle ; ne donner que de très faibles doses aux malades gra-

vement atteints ou tardivement soignés, à cause de l'anaphylaxie toxinique qui se développe au cours de la fièvre typhoïde. En effet, l'évolution de la dothiénentérie met en jeu deux processus bien distincts presque opposés : le premier est un phénomène d'immunisation qui se crée lentement, le second est un phénomène contraire, phénomène d'anaphylaxie beaucoup plus précoce que le premier. La sensibilité anaphylactique apparaît de bonne heure dans la dothiénentérie ; c'est à elle qu'on peut attribuer les réactions du malade susceptibles d'être utilisées pour le diagnostic ; par exemple l'ophtalmo-diagnostic de la fièvre typhoïde, ou encore la tuméfaction que produit chez le typhique l'injection sous-cutanée du vaccin, tuméfaction beaucoup plus marquée chez le malade en cours de fièvre typhoïde que chez le vacciné bien portant. Quand la maladie est en période d'incubation, ou qu'elle ne fait que débuter, la vaccinothérapie peut être pratiquée à plus forte dose et elle est capable alors d'arrêter l'évolution de la fièvre typhoïde.

Voici, à ce titre, une observation qui me paraît intéressante. Une femme qui, aidée de son mari, avait soigné son père mort de fièvre typhoïde, voit son mari atteint à son tour. Puis elle-même présente de la lassitude, de l'insomnie, de la céphalée, de la fièvre, et son médecin nous l'adresse au laboratoire pour la faire vacciner. Le résultat fut favorable et se lit dans cette courbe de température que je vous présente : la première injection — dose moitié de la normale — arrête momentanément l'évolution de la fièvre ; la température reprenant son ascension, une seconde injection plus forte fut pratiquée 7 jours plus tard et, à partir de ce moment, la température tomba en lysis comme dans la convalescence ordinaire jusqu'au-dessous de 37 degrés, les

deux dernières injections n'ayant amené aucune espèce de réaction.

Il me semble que cette courbe thermique faite à l'aide de quatre prises quotidiennes et à heure fixe de température (7 heures matin, 11 heures, 5 heures, 9 heures) peut être considérée comme la représentation d'une immunisation ou, si l'on veut, d'un traitement tout à fait au début de la maladie. Cela est probable bien qu'à cette observation, et je me hâte de le signaler, manque la certitude qu'aurait pu fournir l'hémo-culture.

M. Netter. — A la suite de la présentation de M. Debove, le 22 avril, du travail du Dr Petrovich, j'avais demandé la parole en même temps que MM. Delorme, Chantemesse et Vincent.

Je tenais à vous signaler les bons résutats déjà fournis depuis plusieurs années par la vaccinothérapie dans la fièvre typhoïde, et à vous indiquer les constatations que j'avais pu faire dans mon service de l'hôpital Trousseau, où j'ai traité de cette façon, à l'heure présente, dix de mes malades.

La discussion ayant été remise à une séance ultérieure, j'ai cru devoir ajourner ma communication, afin de l'étayer sur un grand nombre de faits personnels. J'avais d'ailleurs eu l'occasion d'aborder cette question à la Société des hôpitaux les 11 et 25 avril.

Je dois cependant répondre à M. Chantemesse que les applications des injections de cultures de bacilles typhiques au traitement de la fièvre typhoïde sont bien antérieures à celles qu'il a pratiquées à la fin de l'année dernière dans son service de l'Hôtel-Dieu.

En octobre 1893, Eugen Fraenkel (1), de Hambourg, faisait connaître les résultats que lui avait donnés, depuis 1892, les injections sous-cutanées de cultures typhiques de trois jours dans un bouillon de thymus stérilisé à 63 degrés. Le nombre des malades traités par lui à cette date était de 57. Fraenkel est convaincu de la supériorité de cette médication. Elle abrège la durée de la maladie, abaisse la température, modifie promptement l'état général, supprime la diarrhée, diminue les complications, réduit la mortalilé.

Si, pendant de longues années, Fraenkel n'a pas eu beaucoup d'imitateurs, l'emploi du vaccin antityphique dans le traitement a pris, depuis 1906, un essor considérable, qu'il convient de rattacher à la généralisation de la vaccination antityphique, à la vulgarisation de la vaccinothérapie en général préconisée par Wright et enfin aux publications de Wright, de Birt et de Leishman, qui ont recommandé les essais sur les malades.

En Angleterre, aux Indes, aux Etats-Unis, au Canada, paraissent des communications fort nombreuses dont quelques-unes sont basées sur une centaine d'observations, et les auteurs s'expriment tous dans les mêmes termes sur les modifications relevées chez leurs malades : arrêt de la maladie assez fréquent quand le traitement est commencé de bonne heure, et, en tout cas, diminution de la durée, disparition très rapide de l'aspect typhique, augmentation de la diurèse, diminution des complications, réduction très

(1) Fraenkel a employé les cultures en bouillons thymiques préconisées par Brieger, Kitasato et Wassermann en 1892. Ces derniers considèrent ces cultures comme plus efficaces que des cultures sur bouillon simple. Tandis que ces dernières, stérilisées à 63 degrés, n'immunisaient dans leurs expériences qu'une partie des souris et n'exerçaient aucun effet sur les cobayes, les cultures sur bouillon thymique immunisent à coup sûr les souris et les cobayes.

notable de la mortalité, proportion sensiblement moindre des rechutes.

Le soir de l'inoculation et très souvent les deux jours qui suivent, la température présente une ascension passagère qui précède la descente en lysis. En se reportant aux mémoires originaux, M. Chantemesse pourra facilement collationner plus de cent tracés absolument semblables à celui qu'il vient de nous montrer et qui a été pris en 1912. Il trouvera signalée la *tuméfaction de la rate*. Dans quelques cas terminés par décès, ce dernier a été provoqué par la *rupture de cet organe*, rupture déjà notée par Fraenkel. On est en droit de se demander si cette rupture, conséquence évidente de la turgescence de l'organe, ne peut être imputable à la médication que MM. Sacquépée et Chevrel pensent devoir incriminer comme favorisant d'autre part les hémorragies intestinales. C'est, en tout cas, cette possibilité qui m'amène à faire usage dans mon service de doses inférieures à celles de mille millions de bacilles utilisées par beaucoup d'auteurs. Celle de cent millions me paraît pour le moment préférable.

Je demanderai maintenant à M. Chantemesse s'il a connaissance des réflexions formulées par Wright dès 1906, au sujet du sérum antityphoïde préconisé par notre collègue. Ces réflexions ont paru dans un numéro du *Clinical Journal* du 16 mai 1906. Elles sont reproduites dans le livre magistral, les *Études sur l'Immunisation*, publié à Iéna en 1909 (p. 265 à 269).

A l'occasion de la comparaison des effets des sérums et des vaccins, M. Wright émet l'idée que le sérum antityphique de Chantemesse agit non comme un sérum, mais comme un vaccin. Il n'apporte pas au malade des anticorps produits par l'organisme du cheval, il charrie seulement

les éléments des bactéries qui ont été inoculés à l'animal.

Ce sérum, pour Wright, est donc *un vaccin antityphique déguisé.*

Wright, qui a visité le service de notre collègue, invoque en faveur de son opinion les particularités suivantes qu'avait déjà signalées Chantemesse et que nous avions peine à comprendre.

1° Le sérum doit être injecté à faible dose et les doses doivent être d'autant plus minimes que le cas est plus grave et plus avancé, une demi-goutte dans les cas les plus graves.

2° Les injections ne sont renouvelées qu'à intervalles éloignés et les doses des nouvelles injections sont encore plus faibles que celle des premières.

3° L'effet immédiat du sérum est une exacerbation passagère des symptômes et notamment de la fièvre. C'est la réaction qui succède à l'inoculation des vaccins de toute nature. Elle correspond à la phase négative sur laquelle insiste tant Wright.

4° Wright fait remarquer encore que tous les auteurs qui ont cherché à faire un sérum antityphique ont constaté combien cette chose est difficile. Chantemesse n'a pas fait la preuve de l'existence d'anticorps abondants dans son sérum. Il dit seulement que le sérum diminue la mortalité, qu'il exerce un pouvoir agglutinant marqué et que les lapins et les cobayes peuvent recevoir sans danger dans le cerveau une dose de sérum supérieure à celle qu'il injecte à l'homme (1).

Tout cela est parfaitement compatible avec l'idée que le

(1) Les recherches établissant l'existence de l'opsonisation chez les typhiques traités par le sérum, mentionnées par M. Chantemesse à Berlin en 1907, sont postérieures à la note de Wright.

sérum de Chantemesse doit ses propriétés à la présence de vaccin typhique (1).

Je demande à M. Chantemesse, qui préconise maintenant l'emploi du vaccin typhique, s'il accepte l'interprétation de Wright au sujet de l'action de son sérum et s'il estime qu'à l'heure actuelle il y a lieu de substituer l'emploi du vaccin à celui de son sérum.

M. CHANTEMESSE. — M. Netter rappelle que Wright a déclaré qu'il avait fait instituer par ses élèves la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde, après la visite qu'il me fit au Bastion 29. J'eus, en effet, vers 1905, l'honneur de recevoir au Bastion la visite de M. Wright, venu pour voir, après mes publications, les effets du sérum antityphoïde. Je lui montrai les effets très utiles, l'hypertrophie du tissu lymphoïde et de la rate après les injections et l'amélioration vraiment excellente de l'état général des malades. Wright voulut bien me dire que les effets du sérum antityphoïde étaient une des choses les plus intéressantes qu'il ait vues.

Pour le dire en passant, cette opinion de Wright me console amplement des critiques émises par quelques publicistes parlant de choses qu'ils ne connaissent pas très bien.

Après sa visite, Wright a écrit qu'il pensait que mon sérum (2) agissait par l'effet additionnel d'un peu de toxine qu'il renfermait. En tous cas, pour lui, ni les effets satisfaisants que j'avais signalés, ni l'hypertrophie du tissu lymphoïde chez les malades traités ne faisaient de doute.

(1) Pareille interprétation du mode d'action du sérum de Chantemesse est d'ailleurs fournie par d'autres partisans du vaccin typhique et notamment par Callison.

(2) M. Netter veut bien, depuis quelques mois, faire bénéficier mes travaux de ses critiques. Au sujet de la découverte expérimentale du vaccin préventif antityphoïde chauffé, utilisé aujourd'hui dans le monde entier, j'ai déjà répondu et je ne reviens pas sur cette question.

En ce qui regarde la vaccinothérapie dont nous nous occupons aujourd'hui, il cite tous les noms de ceux qui s'en sont occupés dans ces der-

Lorsque j'ai employé la vaccinothérapie, je me suis aperçu que son action se rapprochait beaucoup de celle du sérum, notamment par la provocation de l'hypertrophie du tissu lymphoïde. Comme j'avais une grande pratique de la sérothérapie, j'ai pu très vite me faire une bonne technique de la vaccinothérapie, car les deux méthodes d'application se rapprochent.

L'action très bactéricide de mon sérum, faisant détruire, chez le malade, un grand nombre de bacilles, aboutit à jeter dans la circulation du typhique une dose considérable de toxine qui provoque — comme le fait le vaccin, qui n'est autre chose lui-même que de la toxine — une réaction organique où domine un acte de suractivité des appareils lymphoïdes de défense. Et c'est précisément cette suractivité, cette hypertrophie des appareils de défense qui place le malade dans un meilleur état de résistance à la maladie et de guérison plus facile. Ceci étant dit, on conçoit maintenant comment agit le sérum antityphoïde et pourquoi il faut le manier avec une grande connaissance de ses effets. Il fait détruire beaucoup de bacilles, eh bien ! chez un malade très malade, il ne faut pas jeter tout d'un coup une masse de toxine soluble dans l'organisme, parce que, en vertu des phénomènes d'anaphylaxie dont je parlais tout à l'heure et qui se développent au cours de la fièvre typhoïde, cette intrusion subite d'une masse de toxine pourrait être nuisible.

---

niers temps, et il exhume un travail de Fraenkel qui date de 1893. Mais en même temps, il déclare qu'il adopte l'hypothèse de Wright, que le sérum antityphoïde que j'ai utilisé pour traiter les malades et le vaccin antityphoïde ne sont qu'une seule et même chose. Nos premiers travaux de sérothérapie chez les animaux et chez l'homme datent de 1892 (*Annales de l'Institut Pasteur*). Alors voici que M. Netter veut nous doter par force de la priorité de la vaccinothérapie des malades typhiques, priorité que nous n'avons pas demandée ! Quelle complication !

On m'a fait parfois le reproche de ne pas donner de sérum antityphoïde à tous ceux qui m'en demandaient. J'agissais ainsi parce que je savais précisément que la posologie de ce moyen de traitement, excellent en soi, était difficile et exigeait une connaissance de ce remède. Avec les notions actuelles, les divers phénomènes dont je parle se placent spontanément dans une lumière vive qui permet de les juger mieux, de les comprendre, et d'accepter peut-être, pour la première fois, sans scepticisme, l'affirmation que j'avais émise que, sur 1.000 malades entrés pour fièvre typhoïde au bastion 29 et traités par la sérothérapie, je n'en avais perdu que 43, tandis que, dans le même temps, la mortalité typhoïde dans les autres hôpitaux de Paris était de 170 pour 1.000 cas. J'ajoute que, sur ces 1.000 cas, je n'ai jamais vu succomber un malade soigné par la sérothérapie dans les huit premiers jours de sa fièvre typhoïde.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

De l'éosine employée comme mordant dans le traitement des cancers et en particulier dans le traitement des épithéliomas superficiels par les pâtes arsenicales silicatées,

par le Dr Jules Regnault (de Toulon),
Ancien chef de clinique chirurgicale,
Ex-professeur d'anatomie à l'École de médecine navale.

Quand le Dr Zeller a récemment préconisé pour le traitement des cancers superficiels sa fameuse pâte composée d'acide arsénieux, de sulfure rouge de mercure et de charbon animal, on a pu faire remarquer qu'il s'agissait là d'une résurrection de la pâte de frère Côme jadis si respectée. Il

est vrai que Zeller n'emploie cette préparation que pour compléter un *traitement général* basé sur l'usage interne de produits à base de *silice;* mais là encore nous retrouvons un médicament déjà utilisé : il n'y a innovation que dans le mode d'administration ; des silicates ont déjà été employés en effet *localement* et concurremment avec l'arsenic, en particulier sous forme de pâte de Hue.

En ce qui concerne la composition de la pâte employée par Zeller, il s'agit d'un retour en arrière plutôt que d'un progrès ; les excellents effets obtenus avec l'acide arsénieux n'avaient pas été perdus de vue depuis qu'ils ont été signalés par Fusch en 1574 ; cet acide constituait le principe actif de la poudre d'Aliot qui eut une certaine célébrité dans toute l'Europe en 1665 et qui servit à traiter Anne d'Autriche ; on le trouve également dans les poudres de Plukket ou Plunkett, de Justamond et de Rousselot. Enfin c'est encore l'arsenic sous forme d'orpiment qu'on retrouve dans la poudre de Muller avec des crapauds et des lézards calcinés, du sel, du poivre noir et de la suie.

En ajoutant à l'acide arsénieux un sel de mercure et de vieilles savates calcinées, Jean Baseilhac (*alias* le frère Côme) ne paraît pas avoir amélioré l'action des produits employés avant lui ; dès 1839 Bayle signalait que les sels de mercure sont plutôt nuisibles et un chirurgien de Deale, William Shearly, n'avait pas attendu cette constatation pour en revenir, il y a un siècle, à une simple solution hydro-alcoolique d'acide arsénieux analogue à celle qui a été préconisée de nos jours par Cerny et Trunecek.

Contre les épithéliomas on n'a pas cessé d'employer l'acide arsénieux sous forme de produits de plus en plus perfectionnés tels que les pâtes de notre maître Badal, de Fromaget et de Hue.

Nous n'hésitons pas à donner la préférence à la poudre de Hue qui, comportant de l'acide arsénieux, de la cocaïne, de la gomme et un silicate, se conserve très longtemps et permet de préparer extemporanément une pâte bien adhérente, rapidement solidifiable, dont l'action progressive et indolore est facilement limitée. Tout au plus avons-nous cru bon de la perfectionner en favorisant dans certains cas son action par un *mordant à l'éosine*. Nous l'avons employée pour traiter huit cas d'épithéliomas superficiels et nous lui devons huit guérisons.

OBSERVATION I. — Un homme de 70 ans, M. V. T., se présente à nous en juillet 1900 ayant la moitié gauche du nez rongé par un épithélioma, il vient de refuser l'amputation partielle du nez proposée par un confrère. Nous faisons deux applications de pâte de Hue à six jours d'intervalle ; le résultat parait d'abord excellent : la guérison se maintient pendant plus de cinq ans ; mais en 1906 l'affection récidive en six petits points localisés sur les bords de l'ancienne lésion ; ces points disparaissent après deux nouvelles applications de pâte ; la guérison se maintenait parfaite deux ans après, en 1908. Depuis lors nous n'avons eu aucune nouvelle de notre malade.

OBS. II. — M. V. R., atteint d'un volumineux cancroïde de la lèvre supérieure a refusé une intervention sanglante ; en avril 1900 il est entré dans un hôpital en vue de se faire appliquer les rayons X, il en est sorti sans avoir subi le moindre traitement, parce qu'il refuse de raser sa moustache comme l'exige le médecin et aussi parce qu'il ne veut pas s'exposer à l'action épilatoire des rayons X.

Nous essayons la pâte de Hue en applications légères et répétées le 25 et le 27 avril, le 4 et le 7 mai 1908 ; le 16 mai la guérison parait complète. En janvier 1909, réapparition d'un petit point suspect, une application de pâte de Hue. En mai, la guérison persiste ; il ne reste pas de cicatrice apparente des lésions.

Nous avons revu cet ancien malade en avril 1913, la guérison se maintient parfaite.

OBS. III. — M. X., soldat, est entré dans notre service à l'hôpital Sainte-Anne, de Toulon, en octobre 1909 ; il présente un cancroïde moyen de la lèvre inférieure qui a été traité sans

succès par la teinture d'iode ; deux légères applications de pâte de Hue à cinq jours d'intervalle donnent un très bon résulat qui est complété par des badigeonnages avec une solution hydro-alcoolique d'acide arsénieux (solution de Cerny-Trunecek). Au bout d'une vingtaine de jours le malade quittait l'hôpital apparemment guéri. Il n'a pas été revu depuis lors.

Obs. IV. — Mme L. M., septembre 1912, ulcus rodens de la pommette gauche ayant 1 centimètre de large et 1 c. 1/2 de haut ; trois applications de pâte en 15 jours ; guérison.

Obs. V. — Mme M., 68 ans, épithélioma développé sur un grain de beauté du nez, 5 applications de pâte arsenicale les 2, 7, 14, 21 et 27 novembre 1912 ; le 10 décembre, la cicatrisation est complète.

Obs. VI. — Mme D., épithélioma développé au niveau d'un grain de beauté ; applications de pâte les 20 et 23 novembre ; le 26 après chute de la croûte on trouve des bourgeons papillomateux hémorragiques, application d'adrénaline ; le 30 un bourgeon hémorragique persistant est détruit au thermocautère, application de pâte le 30 novembre, les 2, 7 et 12 décembre. Depuis lors la guérison est complète.

Obs. VII. — Mlle L., 40 ans, en octobre 1911, a constaté un matin, sans doute à la suite d'un grattage involontaire, la présence d'une perle de sang près de l'extrémité du nez ; il s'est produit à ce niveau une petite lésion que la malade a traitée successivement au moyen de goudron, de cadum, de nitrate d'argent, d'ouataplasme, d'oxyde de zinc, enfin de vaseline et de poudre de talc. En octobre 1912 se forme une croûte jaunâtre qui s'étend assez rapidement ; la malade qui résidait à l'autre extrémité de la France nous demande alors notre avis ; suivant notre conseil elle voit des confrères habitant sa région ; ceux-ci portent le diagnostic d'épithélioma, l'un d'eux fait en novembre 1912 des applications de *rayons ultraviolets* (deux séances de 10 minutes environ à trois semaines d'intervalle) ; ces applications provoquent, paraît-il, une vive réaction caractérisée par de la rougeur autour de la lésion, elles ont donné un résultat à première vue assez favorable : le 31 décembre la croûte tombait et la guérison paraissait complète. Cependant en mars 1913 la lésion récidivait et s'étendait ; en même temps un épithélioma commençait à se développer au-dessus de la pommette gauche au niveau d'un grain de beauté. C'est alors que nous avons vu et

traité la malade à Toulon. Nous avons fait quatre applications de pâte arsenicale sans aucun résultat, les cellules cancéreuses (peut-être sous l'influence des *rayons ultraviolets* précédemment employés) semblaient avoir perdu leur sensibilité à l'action de l'acide arsénieux. Nous avons eu l'idée d'employer comme mordant une solution aqueuse d'éosine et dans ces conditions nous avons vu la pâte, précédemment inactive, produire une action très énergique. Trois applications de la pâte de Hue, dont deux après emploi de l'éosine, ont amené la disparition rapide des épithéliomas.

Obs. VIII. — Mlle B... nous est adressée en mars 1913 par un confrère chez lequel elle est domestique; elle présente sur la joue gauche un épithélioma qui s'est développé au niveau d'un « grain de beauté » et s'est étendu rapidement depuis quelques semaines. Après avoir ramolli la croûte avec un cataplasme de fécule de pomme de terre nous appliquons la pâte de Hue qui attaque l'épithélioma sur les bords, mais agit peu sur le fond constitué par quelques petites formations papillomateuses saignant au moindre contact. L'éosine employée comme mordant facilite l'action de la pâte et la guérison paraît complète après la quatrième application.

Pour obtenir un bon résultat il faut examiner à la loupe le fond de la dépression qu'on observe après la chute spontanée ou après l'ablation de la croûte formée par la pâte, croûte qu'on ramollit préalablement à l'eau tiède : tant que ce fond n'est pas uniformément rose il y a lieu de faire des applications répétées de plus en plus localisées sur les points suspects, mais il faut savoir attendre, avant d'enlever la croûte et de faire une nouvelle application, que soit presque disparue la réaction inflammatoire qui se manifeste autour de la lésion sous forme d'une zone rouge. La façon dont les lésions réagissent fournit également une excellente indication sur la présence de cellules cancéreuses : tant qu'il persiste des cellules malades il se forme, au point déclive, une sérosité qui se solidifie en une matière jaunâtre analogue à la « cire » des blépharites ciliaires.

Si l'acide arsénieux n'a pas toujours joui de la faveur qu'il mérite dans le traitement des cancers superficiels, c'est qu'on l'a quelquefois employé dans le passé à des doses exagérées susceptibles de provoquer des réactions trop violentes et même des intoxications. Il faut user de prudence, recourir à des doses légères plutôt qu'à des doses massives et faire au besoin des applications répétées.

Quand il s'agit de surfaces trop étendues il y a lieu de recourir à des applications partielles successives. Dans ces conditions il peut donner de grandes améliorations et enrayer la marche de l'affection dans certains cas inopérables et incurables, ainsi que nous l'avons constaté dans l'observation suivante relevée en 1900.

Obs. IX. — M. C..., âgé de 65 ans, hémiplégique, est atteint d'un cancer épithélial qui a rongé le nez et la paupière inférieure de l'œil gauche (œil ayant déjà perdu la vue) et envahi l'orbite ; il souffre horriblement depuis plusieurs mois.

Des applications de pâte de Hue faites successivement sur les points les plus douloureux amènent un grand soulagement et enrayent la marche de l'affection. Ici il ne pouvait être question de guérison complète, mais nous avons obtenu une amélioration étonnante.

Il est bien évident que, malgré sa réhabilitation, l'acide arsénieux ne doit être utilisé que contre les épithéliomas superficiels, surtout ceux de la face ; son emploi ne saurait excuser de longs attermoiements pour des lésions plus profondes ou pour des lésions sur lesquelles il resterait inactif malgré l'emploi d'un mordant tel que l'éosine. Ainsi dans un cas de vaste cancer épithélial de la jambe où la pâte de Hue se montrait insuffisante nous avons dû recourir à l'exérèse au thermo-cautère.

Il est vrai que dans ce cas nous n'avions pas eu l'idée d'employer préalablement une solution d'éosine.

Obs. X. — M. P..., 68 ans, est atteint d'une vaste lésion éphithéliomateuse de la jambe gauche pour laquelle on lui a proposé l'amputation qu'il a refusée ; lorsque nous le voyons pour la première fois, en juin 1911, il présente à la partie moyenne de la face antéro-externe de la jambe gauche un ulcère à bords élevés et durs, ayant 8 centimètres de diamètre ; des applications partielles de pâte arsenicale ne donnent pas de résultat ; le 2 juillet, après anesthésie au chloroforme chloréthylé (1), nous pratiquons l'exérèse de toute la lésion que nous entourons d'un sillon de circonvallation en plein tissu sain et que nous détachons des tissus sous-jacents (os et aponévrose) au moyen du couteau du thermocautère.

La perte de substance a été comblée ultérieurement avec vingt-neuf greffes dermo-épidermiques prises sur un prépuce provenant d'une opération de phimosis que nous avions pratiquée deux heures et demie plus tôt ; ce fragment de prépuce avait été conservé et transporté dans un flacon de sérum stérilisé placé dans la poche de notre gilet, sous un habit boutonné, c'est-à-dire à une température voisine du corps humain.

Vingt-huit de ces greffes ont parfaitement pris et bien recouvert la vaste perte de substance. La guérison persiste depuis vingt-deux mois. L'examen histologique a été pratiqué par M. Nadal (de Bordeaux) qui a reconnu un cancer épithélial d'origine probablement malpighienne, à forme végétante.

Dans ce cas où l'exérèse au thermo-cautère nous a donné un excellent résultat, la pâte de Hue seule avait échoué ; peut-être aurions-nous eu plus de succès si nous avions utilisé un mordant susceptible de favoriser l'action de l'acide arsénieux : les divers produits (suie, soufre, renoncule acre, charbon animal, sang dragon, cinabre et autres sels de mercure) que les anciens introduisirent dans leurs formules jouaient sans doute souvent le rôle de mordants.

En supprimant ces corps de leurs poudres modernes,

(1) Anesthésie générale avec les *mélanges anesthésiques* que nous employons depuis plusieurs années et dont nous avons préconisé l'emploi : chloroforme chloréthylé à 1/4.

Dr J. R.

Badal, Fromaget, Hue ont obtenu des médicaments d'une conservation parfaite et faciles à manier mais qui ont peut-être perdu une partie de leur activité contre certaines formes épithéliales.

Au lieu de revenir aux antiques formules dont les inconvénients ont été reconnus, il nous semble bon d'en rester aux pâtes modernes (comme celle de Hue) en favorisant leur action par l'emploi préalable d'un *mordant* ; nous avons donné le choix à *l'éosine* pour laquelle les cellules cancéreuses ont une affinité bien connue, même sur le vivant. Wassermann n'a-t-il pas montré que l'éosine colore tous les tissus d'une souris normale à laquelle on l'injecte mais ne colore que les éléments de la tumeur chez une souris cancéreuse ?

Nous avons utilisé une fois l'éosine en l'incorporant dans la pâte elle-même, les autres fois nous avons employé la solution en badigeonnages locaux avant d'appliquer la pâte. Les résultats ont été satisfaisants dans les deux cas. Cependant on peut se demander si, en incorporant l'éosine, qui se comporte comme une base, dans la préparation contenant l'acide arsénieux, on ne crée pas un nouveau produit chimique (arsénite d'éosine ou *arsénéosine*).

Puisque l'éosine se fixe d'une façon élective sur les cellules cancéreuses, puisqu'elle favorise l'action de l'acide arsénieux sur ces cellules, on peut espérer améliorer l'ancien traitement interne des cancers par l'acide arsénieux qui a été autrefois préconisé par George Nesse Hill et par Lefebvre de St-Ildefond (1775). Dans ces anciens traitements on a été arrêté surtout par la toxicité du produit arsenical, mais on pourrait sans doute diminuer les doses tout en obtenant un effet local plus actif, en employant préalablement l'éosine pour augmenter la sensibilité des cellules cancéreuses à

l'arsenic et faire converger sur la tumeur l'action des médicaments.

On aurait ainsi une médication qui pourrait prendre place à côté du sélénium colloïdal et de la cuprase pour le traitement des cancers inopérables ou incomplètement opérables.

L'emploi *préalable* d'éosine pourrait sans doute rendre aussi les cellules cancéreuses très sensibles à l'action du séléniol et peut-être de la cuprase dont on pourrait alors diminuer les doses.

L'action du cuivre sur les cancers a été observée il y a déjà longtemps ; le remède secret de Gamet (de Lyon) était déjà constitué par de l'acétate de cuivre, de la limaille de fer et de la ciguë et les fameuses pilules de Gerbier comprenaient les unes du sulfate de fer et les autres du vert de gris ; enfin « l'ammoniaque cuivreux » a été employé par Mitag-Midy ; la toxicité de ces produits ne permettait pas de les prescrire pendant longtemps à doses suffisantes ; c'est seulement parce qu'on sait préparer des métaux colloïdaux que Gaube (du Gers) a pu préconiser la cuprase qui nous donne des résultats encourageants. Les résultats seraient encore meilleurs si l'éosine jouant le rôle de mordant ou de cepteur nous permettait de localiser davantage l'action du médicament sur les cellules cancéreuses.

Nous poursuivons des recherches dans ce sens.

REGNAULT.

BIBLIOGRAPHIE

Les Champignons du globe, par HENRI COUPIN, chef des travaux de botanique à la Sorbonne. 1 vol. renfermant 79 planches (1500 dessins), avec leur explication et un index alphabétique. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris. Prix, relié : 15 francs.

Ce bel ouvrage, si méthodique et si précis, est à la fois un album, une encyclopédie et une flore. Il renferme, en effet, représentés en entier ou dans leurs moindres détails, tous les genres de Champignons qui se trouvent à la surface du globe et leurs principales espèces. Le premier volume renferme les Mucorinées, ces moisissures si fréquentes ; les Péronosporées, auxquelles sont dues tant de maladies des plantes cultivées ; les Chytridinées, singuliers champignons aquatiques ; et une bonne partie des Ascomycètes, c'est-à-dire des Morilles, des Truffes et des innombrables sous-genres des Pezizes qui pullulent dans les bois.

Pathologie gastro-intestinale, par les Drs ALBERT MATHIEU, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, et J.-C. ROUX, ancien interne des hôpitaux de Paris, 4e série : *Les grandes médications*. 1 vol. in-8° carré de 432 pages. O. Doin et fils, éditeurs. Prix : 8 francs.

Le quatrième volume de la *Pathologie gastro-intestinale* est consacré aux *grandes médications* et termine la série de ces études.

On trouvera dans ce dernier volume, avec l'exposé des connaissances actuelles sur les agents médicamenteux mis en œuvre, une étude détaillée des médications et des résultats thérapeutiques. Dans une série de vingt chapitres sont ainsi passés en revue des sujets très variés : les *anorexies*, les *excitants de la sécrétion gastrique*, l'*hyperchlorhydrie et son traitement*, la *médication alcaline*, le *traitement des troubles moteurs gastriques*, le *traitement des douleurs gastro-intestinales*, le *lavage de l'estomac*, l'*opothérapie gastrique*, le *traitement des ptoses*, l'*antisepsie gastro-intestinale*, les *médications antidiarrhéiques*, le *traitement de la constipation*, les *cures hydrominérales*, la *psychothérapie*, et d'une façon détaillée les *régimes alimentaires*. Le choix des sujets indique déjà l'esprit de cet ouvrage. Tout en donnant à l'érudition la part qui lui est due MM. Mathieu et Roux ont surtout voulu condenser ici le résultat de leur expérience clinique et de leurs observations personnelles. En insistant sur les questions de diagnostic et de traitement, c'est une œuvre de pratique médicale usuelle qu'ils se sont efforcés de réaliser.

Une table générale des quatre séries de l'ouvrage termine le volume.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Traitement des plaies au moyen du sucre en poudre. — M. MAGNUS, assistant de la Clinique du professeur König à Marburg (*Münch. med. Woch.*, n° 8, anal. par *Bulletin médical*), cherche à remettre en vogue le traitement des plaies au moyen du sucre en poudre qui, proposé déjà à plusieurs reprises, n'a pas joui longtemps des vertus qu'on a cherché à lui attribuer.

L'auteur cite trois observations concernant :

1° Un jeune homme de dix-huit ans atteint d'arthrite grave et ayant subi l'arthrotomie. Guérison rapide.

2° Un homme de quarante-six ans atteint d'ulcère variqueux qui vint se faire traiter au bout d'un mois, l'ulcération mesurant 5 centimètres sur 7. Huit jours après, la plaie s'était considérablement réduite sous l'influence du traitement sucré. Trois semaines plus tard, la guérison était complète.

3° Un ulcère de la jambe chez un homme de cinquante-deux ans, ulcère remontant à dix-neuf ans. Pendant huit jours, le sujet fut soumis au traitement classique : pansements humides, repos au lit, sans que l'on observât la moindre amélioration. Trois jours après l'emploi du sucre en poudre, des granulations de bon aloi apparaissaient, et trois semaines après la guérison était complète, l'ulcère fermé.

Ces résultats, dit l'auteur, méritent de nouveaux essais. Le pansement au sucre offre de grands avantages : action désinfectante et antiseptique, dissolution de la fibrine, arrêt de la sécrétion grâce à ses propriétés osmotiques puissantes, tout cela contribue à la prompte cicatrisation, en même temps qu'à la désodorisation des plaies. Il convient de ne pas oublier, ajoute M. MAGNUS, que le sucre est anodin, d'un prix dérisoire par rap-

port aux autres substances antiseptiques, enfin qu'il est pratiquement stérile.

Procédé simple pour la fixation des sondes à demeure. — Pour la fixation des sondes à demeure chez l'homme, M. CHAPUT, chirurgien de l'hôpital Lariboisière, emploie (*Presse médic.*, anal. par *Rev. internat. de méd. et de chirurgie*) un procédé très simple, qui consiste essentiellement à placer un lien circulaire étreignant à la fois la base de la verge et la racine du scrotum (lien pénoscrotal). Sur cet anneau on fixe des fils noués sur la sonde.

Voici la technique telle qu'il la décrit : « Le lien pénocrostal se compose d'un fragment de bande de gaze sans empois, large de trois à quatre travers de doigt, long de 20 à 30 centimètres environ. Je le mets en corde en le tordant sur lui-même en spirale.

« Je passe le milieu du lien derrière le scrotum, je ramène les deux chefs sur le pubis, et je fais deux nœuds en étreignant à la fois la racine des bourses et de la verge. Le lien ne doit pas être très serré : on doit pouvoir passer facilement l'extrémité de l'index entre le lien et les parties étreintes. Avant de placer le lien pénoscrotal, il est bon de poudrer largement avec du talc les régions où il doit s'appliquer.

« Je lie la sonde avec une tresse de couturière large de 6 à 8 millimètres, je ramène les deux chefs le long de la verge, et je les fixe au lien pénoscrotal avec de petites épingles anglaises.

« Enfin, je place un lien circulaire (tresse) sur la partie moyenne de la verge, afin d'empêcher que les liens de la sonde ne se déplacent.

« Le lien pénoscrotal peut rester en place plusieurs semaines sans inconvénient. On peut changer ce lien aussi souvent qu'on le désire.

« Ce procédé a un avantage particulier sur les procédés classiques. Avec ceux-ci, la verge regarde directement en haut, le malade étant au lit, et on est obligé de protéger la sonde avec

un cerceau. Avec mon procédé, la verge est rabattue horizontalement, et il est inutile d'employer le cerceau qui refroidit désagréablement les malades.

« *Sonde à demeure ambulatoire.* — A l'appareil précédent, j'adapte pour l'ambulation un cylindre en mica qui protège la sonde contre les contacts. Ce cylindre est constitué par un verre de lampe en mica mesurant 4 à 5 centimètres de diamètre ; on y introduit la verge jusqu'à ce qu'il touche l'angle pénoscrotal, et on le coupe à 3 centimètres au-dessous de l'extrémité du fausset de la sonde. On perce des trous latéraux à l'extrémité supérieure du cylindre, on y passe un des cordons de tresse et on les fixe à une ceinture abdominale. De cette façon, les malades peuvent, avec leur sonde à demeure, vaquer à toutes leurs occupations, sortir, et même faire des marches assez longues. »

Hygiène et Toxicologie,

Un cas d'empoisonnement par le sublimé. — M. le professeur Stiénon a rapporté le cas suivant à la *Société d'anatomie pathologique de Bruxelles*. Voici le compte rendu qu'en donne la *Presse médicale* du 26 avril 1913, d'après le *Journal médical de Bruxelles*. Une femme de trente-cinq ans prend, le 13 décembre 1912, dans une intention de suicide, deux pastilles de 1/2 gramme de sublimé corrosif, vers deux heures de l'après-midi. Elle est amenée six heures plus tard à l'hôpital : on lui a fait à domicile des lavages d'estomac, elle a ensuite abondamment vomi des liquides muco-bilieux et a eu plusieurs selles.

A l'entrée, la malade est dans un état de prostration extrême : visage anxieux, extrémités froides et cyanosées. Pouls très petit, à 80. Respiration 24. Température 36°. Elle accuse une douleur très vive à l'épigastre, elle rend à chaque instant un liquide muqueux, verdâtre, mêlé de flocons mélaniques. La diarrhée persiste, mais il n'y a pas d'urine, sauf quelques gouttes émises avec les selles qui se succèdent d'heure en heure; les selles sont mélaniques et contiennent du sang. Le ventre est rétracté et l'on perçoit une vésicule biliaire énorme et fort mobile.

La situation se maintint la même les jours qui suivirent; l'anurie ou l'hypurie considérable persista jusqu'à la mort, survenue dans le collapsus neuf jours après l'empoisonnement.

Deux jours avant le décès, on avait pu obtenir quelques centimètres cubes d'une urine très dense renfermant énormément d'albumine, des cylindres hyalins et granuleux de l'épithélium rénal. A ce moment, le sérum sanguin de la malade ne renfermait que 36 centigrammes d'urée pour 1.000.

M. Stiénon présente les principaux organes recueillis à l'autopsie de cette malade.

Les lésions sont limitées à l'estomac et aux reins, tandis que le *foie* est normal.

L'*estomac* offre les lésions de la gastrite toxique avec une plaque gangréneuse de l'étendue d'une pièce de deux francs, au niveau de la portion pylorique, du côté de la grande courbure.

L'examen des *reins* est instructif. Il s'agit, comme on peut le voir sur les coupes, d'un cas de *néphrite aiguë tubulaire* limitée aux canaux contournés. Les anses de Henle, les canaux de communication, les tubes droits n'ont guère souffert, quant à la structure de leur épithélium; ils sont en grande partie bouchés par les moules hyalins qui y ont fusé à partir des tubes contournés. L'épithélium de ces derniers est en desquamation complète, atteint de dégénérescence granulo-graisseuse et hydropique. Les phénomènes réactionnels du côté du tissu conjonctif des reins sont encore peu accusés. Un point à signaler est l'intégrité presque absolue des glomérules dont les bouquets vasculaires sont libres et dont l'épithélium ainsi que la capsule peuvent être considérés comme sains; aucun ne renferme d'exsudat. Cette observation n'est pas conforme à celle de Perow (*Zür Path. Anat. d. akuten Sublimatvergiftung*, 1898), qui localise spécialement la lésion de l'intoxication par le sublimè dans les glomérules.

On sait que Leuters a signalé la présence ordinaire dans le rein de l'empoisonnement par le sublimé d'infarctus intracanaliculaires calcaires. M. Stiénon n'en n'a pas rencontré dans le cas présent.

FORMULAIRE

Traitement de la fièvre typhoïde par l'iode.

(A. Bidault.)

1° Solution à prendre par la bouche :

Iode..............................	0 gr. 10
Iodure de potassium................	0 » 50
Eau distillée ou bouillie............	200 »

donner dans la journée six cuillerées à bouche de cette solution (une cuillerée toutes les deux heures) chaque fois dans un quart de verre d'eau pure ou sucrée.

2° Solution à administrer en lavements :

Iode..............................	0 gr. 05
Iodure de potassium................	0 » 20
Eau distillée ou bouillie............	150 »

à donner en lavement deux fois par jour, le matin à la première heure, le soir vers 5 heures, une demi-heure après que le malade aura évacué un lavement préalable ordinaire de décoction de guimauve ou de graines de lin.

Le Gérant : O. DOIN.

Paris. — Imprimerie Levé, 17, rue Cassette.



PHARMACOLOGIE

Recherches expérimentales sur les conditions et le mode de transformation du calomel dans les milieux digestifs,

par H. ZILGIEN,
Chargé des Cours de Thérapeutique à la Faculté de médecine de Nancy.

Le problème posé par les accidents inattendus que provoque trop souvent une dose purgative de calomel paraissai jusqu'à présent aussi insoluble que le calomel lui-même. Il en résulte que beaucoup de médecins se passent des excellents effets thérapeutiques de ce médicament, sans équivalent en bien des circonstances.

La chimie et l'expérience clinique, seuls guides du praticien, étaient fort peu d'accord d'ailleurs. Pour la première, le mélange de calomel avec les chlorures est une « prétendue incomptabilité» car les chlorures, pas plus que les bromures, ne sont capables de provoquer, dans les conditions normales de température et de contact, une décomposition accentuée du calomel à la vapeur. A cette affirmation l'expérience clinique riposte, avec la prudence donnée par le sens de la responsabilité, « qu'aucun des auteurs qui se sont occupés de cette question, et qui se sont prononcés dans ce sens, n'a poussé la conviction jusqu'à faire sur lui-même la preuve de l'innocuité de l'association du calomel et du chlorure de sodium. Cette réserve prudente prouve que les partisans de cette théorie ne sont peut-être pas tout à fait con-

vaincus que les choses se passent identiquement dans l'intestin et *in vitro* » (A Richaud).

D'ailleurs, comme il n'y a aucune utilité d'administrer des aliments salés en même temps que du calomel, tous les médecins conseillent aux malades auxquels on fait prendre du calomel de s'abstenir de sel ou d'aliments salés durant les quelques heures qui suivent l'ingestion du médicament.

Et, malgré cette précaution rigoureusement observée, on assiste stupéfait à l'éclosion d'accidents d'intoxication mercurielle. Ces cas malheureux sont alors attribués à une « susceptibilité spéciale ». Mais « susceptibilité spéciale » n'est qu'un mot remplaçant une idée déficiente. Or avec un mot il est impossible de prévoir et de parer dans la suite au retour d'accidents semblables. Il nous a donc paru utile de chercher à remplacer le mot par l'idée. C'est dans ce but que nous avons entrepris un certain nombre d'expériences dont nous ne donnerons aujourd'hui que la partie chimique.

Cinq échantillons de calomel fournis par cinq pharmacies ne m'ont donné, à l'analyse, aucune trace d'un sel mercurique soluble. Chacun de ces échantillons, qui m'ont servi d'ailleurs pour mes expériences, a été traité par l'eau bouillante ; le filtrat ne noircissait pas en présence de l'hydrogène sulfuré. De ceci, il résulte que les accidents d'intoxication ne doivent pas tenir habituellement à un calomel impur. Celui-ci prend d'ailleurs une teinte grisâtre qui prévient le pharmacien que le temps, la lumière ou l'humidité ont, par des phénomènes de catalyse, transformé une partie du calomel en sels de mercure solubles.

1re série d'expériences.

a) Les mélanges suivants sont placés dans un tube à essai fermé avec un tampon d'ouate et mis dans l'étuve à 37° pen-

dant 24 heures. Au sortir de l'étuve ils sont filtrés et le filtrat est traversé par un courant d'hydrogène sulfuré pour précipiter les sels solubles de mercure que pourrait contenir le liquide.

	Précipité
0 gr. 50 calomel + 20 cc. eau de Moselle donnent.......	0
0 gr. 50 calomel + 20 cc. eau de Moselle + II gouttes HCl donnent..	0
0 gr. 50 calomel + 20 cc. sérum physiologique + II gouttes HCl donnent......................................	0
0 gr. 50 calomel + 20 cc. sérum physiologique + III gouttes HCl donnent............................	traces

b) Dans les expériences suivantes, c'est la dyspeptine Hepp, ou suc gastrique de porc, très obligeamment fournie par M. Hepp, qui a servi de milieu. L'acidité totale de cette dyspeptine varie d'un tube à l'autre, soit de 0,730 à 0,980. Chacun des mélanges suivants a été mis dans des tubes à essai fermés par un tampon d'ouate, laissé à l'étuve à 37° pendant 24 heures, filtré et traversé par un courant d'hydrogène sulfuré.

	Précipité
0 gr. 50 calomel + 20 cc. dyspeptine Hepp donnent......	1 centigr.
0 gr. 50 calomel + 20 cc. dyspeptine Hepp + II gouttes HCl donnent.......................................	1 centigr.
0 gr. 50 calomel + 20 cc. dyspeptine Hepp + III gouttes HCl donnent......................................	1 centigr.

Mais ce même précipité d'un centigramme est obtenu par un courant d'hydrogène sulfuré traversant 20 cc. de dyspeptine Hepp sans aucun mélange. L'analyse montre que ce précipité est uniquement composé de matières organiques antiseptiqnes.

c) De la salive est mise en contact pendant des temps variables avec 0 gr. 50 de calomel. Le mélange est mis dans l'étuve à 37°, filtré et traversé par un courant d'hydrogène sulfuré. Pas de précipité.

Enfin, de la salive est ajoutée à des mélanges semblables à ceux énoncés précédemment. Les résultats restent également négatifs.

d) De la viande est mise à digérer dans de la dyspeptine Hepp et, après un temps variable, le filtrat de cette digestion est mis en contact avec du calomel pendant un temps variant d'une à vingt-quatre heures. Le précipité obtenu par un courant d'hydrogène sulfuré après filtration n'est toujours composé que de matières organiques.

2me série d'expériences.

Les résultats négatifs obtenus dans cette première série d'expériences faites en milieux normaux étaient à prévoir. En effet, les accidents causés par une dose purgative de calomel étant l'exception, ce n'était pas avec des milieux digestifs normaux qu'il fallait espérer trouver la solution du problème.

Dans les expériences suivantes nous avons placé le calomel en présence de milieux en apparence anormaux.

a) 0 gr. 50 de calomel mis en contact avec 30 cc. d'eau de Moselle et 1 gr. 50 de chlorhydrate d'ammoniaque donnent, après 24 heures d'étuve à 37°, un précipité par l'hydrogène sulfuré de *trois centigrammes* de mercure soluble.

Après trois heures d'étuve l'on obtient seulement des traces de mercure soluble.

b) 0 gr. 50 de calomel mis en contact avec 30 cc. d'eau de Moselle et 0 gr. 20 de *carbonate d'ammoniaque* donnent *de suite* un sel de mercure de coloration noire, probablement le chloro-amidure de mercure. Ce mélange filtré *aussitôt* et traversé par un courant d'hydrogène sulfuré donne un précipité de 2 centigrammes de mercure soluble.

c) 0 gr. 50 de calomel avec 30 cc. d'eau de Moselle et un centimètre cube d'*ammoniaque* se transforment en chloro-amidure de mercure de coloration noire. Le mélange filtré, soit de suite, soit après plusieurs heures, donne un très léger précipité par H^2S.

d) 0 gr. 50 de calomel avec 30 cc. d'eau de Moselle et X ou XX gouttes d'*acide lactique* donnent un mélange qui, filtré, ne précipite pas par l'hydrogène sulfuré.

e) 0 gr. 50 de calomel avec 30 cc. d'eau de Moselle et deux centimètres cubes de *lactate d'ammoniaque* ne donnent pas davantage un précipité après filtration et passage d'un courant d'acide sulfhydrique. Après quelques heures de contact on obtient cependant des traces de mercure soluble.

f) *Ce que le lactate d'ammoniaque, préparé d'avance, ne peut faire qu'en petite quantité et très lentement, le lactate d'ammoniaque à l'état naissant le donne de suite et en abondance.*

Dans un mélange renfermant 0 gr. 50 de calomel et 30 cc. d'eau de Moselle, on verse d'abord X ou XX gouttes d'acide lactique, puis un ou deux centimètres cubes d'ammoniaque. On filtre aussitôt, on passe un courant d'hydrogène sulfuré et l'on obtient un précipité de 1 à 3 centigrammes de mercure soluble. *Pour une même dose d'acide lactique et d'ammoniaque le poids du précipité reste le même, quel que soit le temps du contact dans un tube à essai fermé par un tampon d'ouate et placé dans une étuve à 37°.*

g) Ce que le chlorhydrate d'ammoniaque ne fait qu'à haute dose (voir a) et après un long temps, le chlorhydrate d'ammoniaque à l'ÉTAT NAISSANT le fait de suite, même à petites doses.

Dans un mélange renfermant 0 gr. 50 de calomel et

30 cc. d'eau de Moselle on verse d'abord II ou III gouttes d'acide chlorhydrique puis 1 ou 2 centimètres cubes d'ammoniaque.

Le mélange filtré *aussitôt* et traversé par un courant d'hydrogène sulfuré donne un précipité de 1 à 2 centigrammes de mercure soluble. Ici encore le temps du contact ne change pas le résultat.

h) 0 gr. 50 de calomel avec 30 cc. d'eau de Moselle, III gouttes d'acide chlorhydrique et 1, 3, 6 centimètres cubes de la solution décinormale de soude, ne donnent aucun résultat après filtration et passage d'un courant d'hydrogène sulfuré.

i) Le mélange filtré de calomel, d'eau distillée, d'acide lactique et d'ammoniaque, au lieu d'être traversé par un courant d'hydrogène sulfuré, est additionné de quelques gouttes d'une *solution de nitrate d'argent*. Le précipité abondant qui se forme indique la présence de *bichlorure de mercure*.

j) Si à 0 gr. 50 de calomel et 30 cc. de dyspeptine Hepp on ajoute du lactate d'ammoniaque préparé d'avance, on obtient de suite après filtrat et passage d'H^2S un précipité de 2 à 3 centigrammes dont il faut déduire 1 centigramme pour les matières organiques normalement précipitées par l'hydrogène sulfuré.

Dans ce cas c'est encore un SEL A L'ÉTAT NAISSANT qui a transformé une partie du calomel en mercure soluble puisque, au contact de l'HCl du suc gastrique, le lactate d'ammoniaque est transformé en chlorhydrate d'ammoniaque.

*
* *

De cette dernière série d'expériences il résulte que si un sel d'ammoniaque préparé d'avance n'agit que peu et lentement sur la transformation du calomel en bichlorure, ce même sel à l'*état naissant* agit de suite et énergiquement.

Comment appliquer ces données non seulement à l'action toxique mais aussi à l'action thérapeutique du calomel ?

Tout d'abord c'est *dans l'estomac seul* qu'il faut chercher l'application des données que vient de nous fournir la chimie. En effet, prenons 30 cc. d'eau dans lesquels on fait passer une ou deux bulles seulement d'hydrogène sulfuré ; versons dans ce mélange 0 gr. 50 de calomel. Ce sel se transforme aussitôt en sulfure de mercure absolument inattaquable par toutes les réactions précédentes. Ceci n'est pas pour surprendre puisque la chimie enseigne que, seule, l'eau régale peut attaquer ce sel de mercure. Il en résulte donc qu'une fois sorti de l'estomac, le calomel, rencontrant presque de suite H^2S, restera inattaquable dans tout le tractus intestinal.

Dans l'estomac, le calomel, par sa seule présence, excitera, plutôt peu que beaucoup, la sécrétion gastrique. Il se trouvera de ce fait en contact, si l'estomac est normal, avec de l'acide chlorhydrique. Si l'on ingère du sel de cuisine ou du bicarbonate de soude ou un acide en même temps, cette sécrétion, comme l'enseigne la physiologie, sera plus abondante : ainsi se trouve en partie justifiée l'ancienne prévention contre l'association du calomel avec le chlorure de sodium.

Lorsque l'estomac est le siège de fermentations bactériennes, ce sont des acides organiques tels que les acides lactique ou butyrique que le calomel rencontrera.

Il ne nous reste donc qu'à rechercher dans quelles conditions l'estomac pourra renfermer des produits ammoniacaux qui, en se combinant avec les acides précédents, donneront des sels ammoniacaux à l'*état naissant.*

L'on admet aujourd'hui que la désassimilation des albuminoïdes aboutit à l'acide carbonique et à l'ammoniaque ; le carbonate d'ammoniaque ainsi formé perdant de l'eau forme l'urée. (Théorie de Schmiedeberg). Or l'ammoniaque précurseur de l'urée provient en partie du bol alimentaire et en partie de l'intestin ; la veine-porte et l'artère hépatique apportent au foie des quantités considérables d'ammoniaque.

Le foie étant ainsi le grand producteur de l'urée aux dépens de l'ammoniaque, tout ce qui entrave sa fonction aboutit à l'hypoazoturie et à une augmentation de l'ammoniaque des urines. Il suffit que la cellule hépatique soit à la limite de suffisance en ce qui concerne la fonction uréogénique pour qu'un simple excès d'ammoniaque la rende insuffisante et que survienne l'ammoniurie. L'ammoniaque traverse alors le foie sans changement, reste dans la circulation générale où d'après certains auteurs l'urée formée se transformerait aussi en carbonate d'ammoniaque (ammoniémie de Frerichs) et s'élimine non seulement par les urines mais aussi par le tube digestif, l'estomac en particulier. *Là il se combine aussitôt avec les acides et forme ainsi un sel ammoniacal à l'état naissant particulièrement apte, ainsi que le montrent nos expériences, à transformer le calomel en bichlorure.*

La quantité d'ammoniaque normalement éliminée par vingt-quatre heures dans les urines est de 0 gr. 70 ; elle double ou triple dans certaines cirrhoses ; elle quintuple dans l'atrophie jaune aiguë.

Lorsque la quantité d'ammoniaque circulant dans le sang pour être ensuite éliminée par les divers émonctoires, le rein et le tube digestif, ne dépasse pas le taux normal, le calomel est transformé en bichlorure faiblement mais de façon continue. En effet l'acide de l'estomac se renouvelle sans cesse, le sang apporte sans interruption de nouvelles doses d'ammoniaque et une petite quantité de sel ammoniacal doit ainsi continuellement prendre naissance. Le bichlorure ainsi formé progressivement pendant tout le séjour du calomel dans l'estomac est absorbé progressivement pour aller produire ses effets thérapeutiques.

Mais qu'il existe une *insuffisance hépatique grande, petite ou latente*, immédiatement se produiront, entre autres symptômes, l'ammoniurie que l'on ne peut comprendre sans l'ammoniémie. Les sels d'ammoniaque se formeront donc dans l'estomac en quantité beaucoup plus considérable que normalement et du même coup le calomel ingéré subira une transformation en bichlorure assez marquée pour produire les risques d'intoxication, d'après le mécanisme qui vient d'être exposé.

Sans que la quantité d'ammoniaque circulant dans le sang soit augmentée, des signes d'intoxication pourront se produire du fait du contact prolongé du calomel dans un estomac atonique. Dans ce cas la formation de sels ammoniacaux restera médiocre mais se prolongera pendant toute la durée du calomel dans l'estomac et pourra ainsi aboutir à une abondante formation de bichlorure.

Toutes ces hypothèses basées sur les faits chimiques qui viennent d'être exposés et sur les données fournies par la pathologie générale font l'objet de recherches physiologiques que je poursuis actuellement.

Conclusions

1° Les sels d'ammoniaque, à *l'état naissant*, transforment instantanément une partie du calomel en bichlorure de mercure.

2° L'insuffisance hépatique grande, petite ou latente semble, d'après les données de la pathologie générale, réaliser en présence des acides de l'estomac, les conditions nécessaires pour produire dans le milieu gastrique des sels ammoniacaux à l'état naissant.

3° Sans ammoniémie anormale, le sang doit contenir normalement une quantité suffisante d'ammoniaque, puisque l'urine en renferme, pour aboutir à un résultat semblable mais notablement moindre. C'est ainsi que s'expliqueraient les effets thérapeutiques du calomel.

4° Un séjour prolongé du calomel dans un estomac atonique aboutit, toujours par le mécanisme de sels ammoniacaux naissant de façon continue, à une surproduction de bichlorure sans qu'il y ait ammoniémie pathologique.

5° Les sels solubles de mercure formés aux dépens du calomel par les sels d'ammoniaque à l'état naissant et précipités par H^2S *ne sont pas retenus de suite par le filtre.* Le liquide jaune brun passe tout d'abord coloré ; le dépôt ne se forme qu'après quelques heures : c'est là un des caractères des *colloïdes.*

6° L'action solubilisante des sels d'ammoniaque à l'état naissant semble être un PRINCIPE GÉNÉRAL qui s'applique non seulement au calomel mais à d'autres poudres généralement insolubles, le sous-nitrate de bismuth entre autres.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 28 MAI 1913.

Présidence de M. EDG. HIRTZ.

Nécrologie.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL annonce à la Société la mort du professeur KORANYI, de Budapest, membre *honoris causa* et rappelle que, parmi ses nombreux et importants travaux de médecine et de physiologie, il faut citer l'emploi de la cryoscopie dans les recherches pathologiques.

A propos du procès-verbal.

M. HENRI BOUQUET. — J'ai lu avec le plus grand intérêt, n'ayant pu assister à la dernière séance, la communication de notre collègue, M. Gallois, sur le coup de chaleur des nourrissons. Médecin d'une crèche depuis dix-sept ans, j'ai souvent constaté non seulement les effets désastreux bien connus des grandes chaleurs sur les nourrissons, mais aussi les conséquences plus brusques et non moins graves de ce que l'on appelle fort justement le « coup de chaleur ». Je n'ai pas enregistré, à vrai dire, des cataclysmes semblables à celui que nous a rapporté M. Gallois, mais les conséquences dont j'ai été témoin étaient déjà suffisamment douloureuses.

Or il me semble que, dans l'étude du « coup de chaleur », on passe ordinairement sous silence un facteur des plus importants, qui est celui représenté par l'orage. Il est de notion courante que la température orageuse inflige des modifications très nuisibles à certains liquides organiques alimentaires tels que le lait

et le bouillon. D'autre part, je me demande si l'on ne peut rapprocher ces effets nocifs sur le nourrisson des conclusions développées en plusieurs travaux récents par M. Trillat et suivant lesquelles la baisse barométrique et, en général, l'état orageux de l'atmosphère favorisent dans de grandes proportions la pullulation et la virulence des microorganismes. Cette influence favorisante s'exerce-t-elle sur les microbes vivant à l'état latent dans le tractus gastro-intestinal de l'enfant ou sur les bactéries que les méthodes habituelles de stérilisation du lait ne détruisent pas de façon complète, c'est un autre point de vue de la question, mais il ne paraît pas douteux que l'état atmosphérique orageux ne soit incriminable, du moins en partie, en pareille circonstance. Cela peut avoir un gros intérêt au point de vue prophylactique.

Cette prophylaxie même est cependant fort difficile à réaliser. La précaution indiquée par M. Gallois est excellente, mais elle sera souvent insuffisante et surtout trop dispendieuse. Or, dans les crèches non hospitalières, il est quelques enfants que l'on peut, tout au moins, protéger contre les conséquences du coup de chaleur. Ce sont les nourrissons allaités de façon mixte. Ils sont assez nombreux dans les établissements où l'on tient la main à ce que crèche ne soit pas synonyme de maison de sevrage. Lorsque la température s'élève de façon exagérée, comme en ces jours-ci, il faut faire comprendre aux mères le danger grave que court leur enfant et leur demander de faire les sacrifices nécessaires pour augmenter le plus possible les tétées au sein, au détriment des prises de lait stérilisé. En poursuivant cette façon de faire pendant toute la durée de la très grande chaleur, on peut, bien souvent, atteindre sans catastrophe une température plus clémente, car, quoique le « coup de chaleur » se produise parfois, en effet, chez l'enfant allaité par sa mère, le fait n'en est pas moins beaucoup plus rare chez lui que chez le nourrisson allaité artificiellement.

Communications.

I. — *Recherches pharmacologiques sur la digitale*, par M. J. Chevalier.

Malgré les nombreux travaux chimiques et physiologiques qui ont été exécutés dans ces dernières années sur la digitale et ses constituants, la question est encore loin d'être élucidée ; elle paraît même s'être compliquée depuis les recherches de Cloetta et de Kraft qui, opèrant par des méthodes nouvelles, ont isolé et décrit des corps différents de ceux que nous étions accoutumés à regarder comme les principes actifs véritables de cette plante.

Dans ses *Annales* pour 1911, Merck, dans une revue fort documentée, fournissait la nomenclature et la synonymie des différents produits retirés de la digitale et ayant été utilisés en thérapeutique, et on est tellement effrayé par leur nombre que l'on comprend que John Uri Lloyd, il y a quelques semaines à peine (*American Journal of Pharmacy*, mai 1913, p. 222), ait pu écrire :

« From that date to the present, thousands of chimists have sought the secrets of Digitalis, all ignoring the natural combinaison of organics and inorganics, all seeking a toxic agent as the desirable therapeutic constituent, and all, so far as we can discover, believing that agent to be organic only. Seemingly in it all, natural association of textural relationship of the organic and inorganic are ignored. First destroy the natural substance of the drug, then from ite create anew, is the idealistic process, which needs no other comment than that, after more than one hundert years of these aggressive destructive méthode by the most brilliant chemists, the verdict is by many persons accepted, as by Thompson, in 1811, « still unknown ».

Les recherches que je poursuis depuis plus de dix ans sur les plantes médicinales fraiches me conduisent de plus en plus à

regarder les principes actifs que nous en avons extrait comme des produits de dédoublement artificiellement créés et que nos méthodes d'extraction plus ou moins brutales ont amenés à des formes moléculaires plus simples et plus stables au détriment de leur activité pharmacodynamique.

Les recherches de KRAFT sur la *gitaline* ou l'*anhydrogitaline* nous montrent comment par l'action des réactifs et des dissolvants employés on modifie les propriétés physico-chimiques de ces corps sans toucher pour ainsi dire à leur molécule fondamentale par simple déshydratation, et permettent d'expliquer facilement comment des corps aussi insolubles que la digitaline cristallisée peuvent se trouver en solution dans le suc frais de la digitale associée aux autres glucosides qu'elle contient.

Lorsque son isolement a été réalisé, quelles que soient les proportions de digitaléine et de digitonine mises en présence, il est impossible de la redissoudre dans l'eau et les solutions salines et force nous est d'admettre qu'elle a subi des modifications moléculaires ou que, plus probablement, elle se trouvait primitivement à l'état de glucoside complexe, liée à la digitaléine, dont elle se rapproche tant par ses propriétés pharmacodynamiques.

Cette hypothèse est étayée par un récent travail d'HARTUNG (*Münchner Medizinische Wochenschrift*, 1912, n° 36) qui, sous le nom de *digifoline*, a étudié un corps cristallisable, soluble dans l'eau, duquel on peut extraire de la digitaline cristallisée et de la gitaline de Kraft et qui présente, à l'intensité près, les mêmes propriétés pharmacodynamiques que la digitaline cristallisée.

L'étude biologique de la digitale nous fournira peut-être un jour la clef de ce problème mais, à l'heure actuelle, il est encore insoluble et je ne puis vous fournir que quelques données expérimentales qui présentent cependant un certain intérêt.

Les semences de digitale renferment les mêmes principes actifs que la feuille; lorsqu'on les fait germer sur de la ouate hydrophile imbibée d'eau sucrée et légèrement nitratée, on peut constater la disparition progressive des glucosides qui servent à la nourriture de la plantule, mais il semble que ce soit la digi-

tonine qui disparaît en dernier, car la macération de graines germées, réduites en bouillie, conserve toujours un certain pouvoir hémolytique alors que l'action sur le cœur des grenouilles est fortement atténuée, parfois même nulle.

Les jeunes feuilles de digitale, ne mesurant pas plus de 5 à 6 centimètres, contiennent déjà de la digitonine, mais leur suc ne donne pas les réactions nettes de la digitaline et de la digitaléine et elles ne déterminent pas sur le cœur du lapin isolé l'augmentation d'énergie et la tachycardie que l'on voit se produire très nettement avec des feuilles arrivées à maturité complète; cependant, au bout d'un certain temps, la mort du cœur survient en systole.

Des recherches effectuées en série au début de la végétation et après la fructification de la plante nous ont montré que la digitale était active au maximum lorsque les feuilles étaient arrivées à un complet développement et qu'elles perdaient une partie de leurs propriétés toxiques à l'automne.

Sur une même plante, au même moment, les feuilles du centre de la rosette qui ne sont pas encore complètement développées sont moins actives que celles de la périphérie. Lorsque les feuilles ont été gelées leur activité baisse brusquement. Il nous a semblé que dans les feuilles jeunes il y avait formation de digitaléine avant celle de digitaline, en tous cas les réactions de cette dernière sont complètement masquées pendant un certain temps et même, comme nous avons pu le constater, celles de la digitaléine sont légèrement modifiées.

Ces données, jointes à celles fournies par l'expérimentation physiologique, tendraient à faire admettre la formation d'un composé intermédiaire dont les glucosides de la feuille adulte seraient ultérieurement dérivés.

D'après nos constatations, toutes les digitales, cultivées ou non, poussant en terrain faiblement calcaire ou en terrain siliceux, contiennent de la digitaline à côté de la digitaléine mais, dans le premier cas en proportion beaucoup moindre, parfois très faible.

Toutes les digitales poussant en terrain acide peuvent être utilisées comme officinales et renferment au minimum 0,30 de digitaline par kilogramme de feuilles sèches. Les digitales récoltées dans les Vosges ne paraissent pas être réellement supérieures à celles des autres contrées que nous avons pu examiner. Depuis quelques années, on a spécialement récolté pour moi, dans les mêmes emplacements, des feuilles de digitale au moment de la floraison, à Gérardmer dans les Vosges, à Saint-Allyre dans le Puy-de-Dôme, à Pontorson en Bretagne et je les ai examinées au point de vue chimique et au point de vue de leur activité physiologique. J'ai pu constater, suivant les années, de grandes différences, mais elles étaient d'ordinaire parallèles. Ces observations concordent avec celles de DEJEAN sur les digitales des Pyrénées.

Il est à remarquer que dans un même canton on peut trouver des digitales possédant une activité très différente. C'est une plante qui a besoin pour prospérer d'un terrain acide, siliceux, léger, riche en humus et renfermant une forte proportion d'acide phosphorique, de la magnésie et du fer; elle doit être à demi ombragée et elle demande de la chaleur. Pendant les années froides et humides sa végétation ne paraît pas modifiée en apparence, mais sa teneur en principes actifs baisse considérablement. C'est ainsi que les digitales de 1909 et de 1910 ont été peu actives alors que celles de 1908 et 1911 ont été beaucoup meilleures.

Des essais de culture ne nous ont point jusqu'ici donné de résultats satisfaisants ; nous pensons que l'excès de soleil n'est pas favorable à la rétention des principes actifs et qu'il faut à cette plante tout au moins un demi-ombrage. Les digitales poussées en plein soleil sont, en effet, moins actives que celles qui ont été abritées. Heureusement, cette plante est assez répandue en France pour qu'il ne soit point besoin de la cultiver, il suffit de la récolter à maturité et de la sécher soigneusement et rapidement en couches minces à l'ombre.

Il n'y a aucune différence à faire comme l'ont déjà signalé cer-

tains auteurs entre les plants de première et de seconde année, l'activité est identique à développement complet. Comme le fait remarquer LLOYD, cette tradition provient très probablement de ce que, au début de son emploi, on utilisait les racines de digitale et que celles de seconde année sont beaucoup plus développées que celles de première année.

Ces considérations diverses montrent une fois de plus la nécessité pour le médecin de posséder une digitale réellement active, dont l'activité ait été constatée par l'examen chimique ou par des déterminations physiologiques, qui sont entrées maintenant dans la pratique courante.

Depuis ma dernière communication, en 1910, sur la détermination physiologique de la valeur des préparations galéniques de digitale, il m'a été donné d'examiner un grand nombre d'échantillons de cette drogue. A cette époque, je vous montrais pourquoi je n'étais pas partisan de la méthode de FOCKE, elle a été depuis fortement modifiée par mon ami JOANIN et telle, elle fournit de bons résultats d'appréciation comparative.

BURMANN a proposé l'injection intraveineuse chez la grenouille. WEISS a adopté la modification de HOUGTHON; j'utilise assez fréquemment la méthode de F.-D. REID avec le cobaye et l'expérimentation sur le cœur isolé du lapin, en circulation artificielle.

Je ne reprendrai pas ici la discussion sur la comparaison des résultats fournis par ces différentes méthodes, je crois que chacune d'entre elles est susceptible de donner des résultats permettant à un pharmacodynamiste de se faire une opinion sur la valeur d'un produit, comparativement à la digitaline ou à la strophantine, mais je voudrais attirer l'attention sur un point que j'avais déjà signalé en 1910.

J'avais remarqué, à cette époque, qu'il n'y avait pas de concordance entre la valeur attribuée à l'infusion de poudre de feuille de digitale et à la teneur en digitaline de cette digitale. Le fait est facilement expliquable si on examine les produits contenus dans une telle préparation. KOBERT a récemment

montré (*Korresp.-Blatt de Mecklinburg Aertzevereinsbundes*, n° 333. *Pharm. Zentralhalle*, 1913, p. 304) que dans les infusions de poudre de feuilles de digitale il n'y avait que de la gitaline et de la digitonine ; le fait n'est pas tout à fait exact, il peut y avoir de la digitaline mais en quantité faible, par contre il est certain que la majeure partie de ce corps est resté dans la feuille et on peut l'en extraire facilement par une reprise ultérieure à l'alcool. Du reste, à l'heure actuelle, dans l'industrie, pour préparer la digitaline cristallisée on se débarrasse de la totalité de la digitonine et d'une partie de la digitaléine par une macération aqueuse et on fait ensuite une extraction à l'alcool qui enlève la digitaline.

Par conséquent, cette infusion employée comme matériel d'expérimentation rendra compte de la valeur de la poudre de feuille de digitale employée sous la même forme pour la thérapeutique, mais non de la valeur de la poudre elle-même ou d'une teinture préparée avec cette poudre. Y a-t-il proportionnalité entre la teneur en digitaline et en digitaléine? nous ne pouvons le dire d'une façon certaine; mais, pour nous, elle n'existe pas et il y a des cas où, comme en 1909, les digitales étaient peu riches en digitaline cristallisable et dont cependant l'activité thérapeutique ne paraissait pas diminuée en proportion.

Cette constatation nous a conduit a étudier l'action de la digitaléine et celle de la digifoline, qui renferme à la fois de la digitaline cristallisée et de la digitaline à un état tel que ce composé est soluble (il ne renferme pas de digitonine) et semble pouvoir préexister dans la plante fraîche.

Quand on recherche dans la littérature, on constate que l'étude de la digitaléine a été, tout au moins en France, presque totalement négligée. Cela provient en grande partie de ce que cette substance est désignée en Allemagne sous le nom de digitaline, ce qui prêtait à confusion avec notre digitaline cristallisée. La gitaline de Kraft doit être identifiée avec notre digitaléine et cette nouvelle dénomination va malheureusement contribuer à obscurcir la question.

En 1889, BARDET, dans des communications à l'Académie des

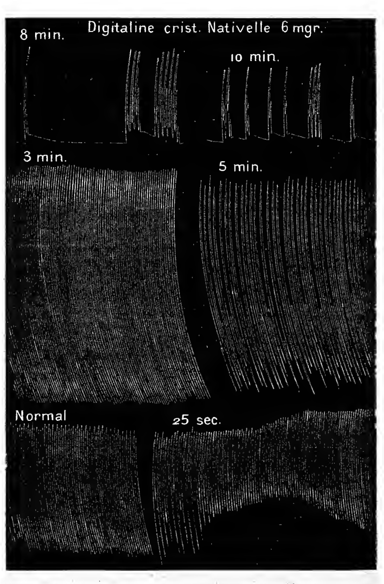


Fig. 1. — Action de la digitaline cristallisée sur le cœur isolé du lapin irrigué avec une solution de Ringer-Locke renfermant 6 milligrammes de digitaline par litre.

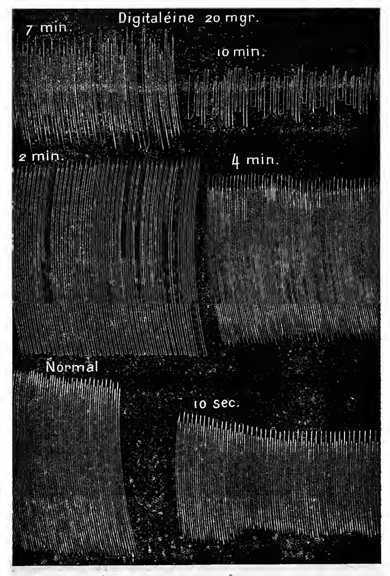


Fig. 2. — Action de la digitaléine sur le cœur isolé du lapin irrigué avec une solution de Ringer-Locke renfermant 20 milligrammes de digitaléine par litre.

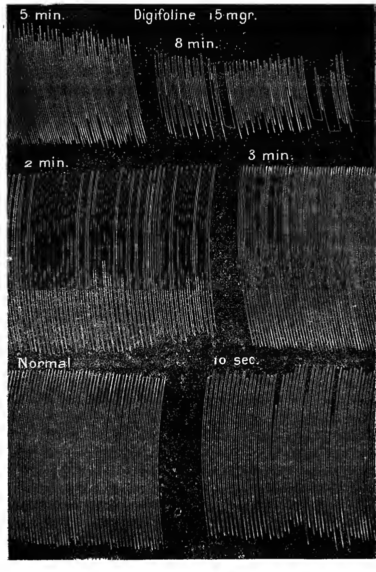


FIG. 3. — Action de la digifoline sur le cœur isolé du lapin irrigué avec une solution de Ringer-Locke renfermant 5 milligrammes de digifoline par litre.

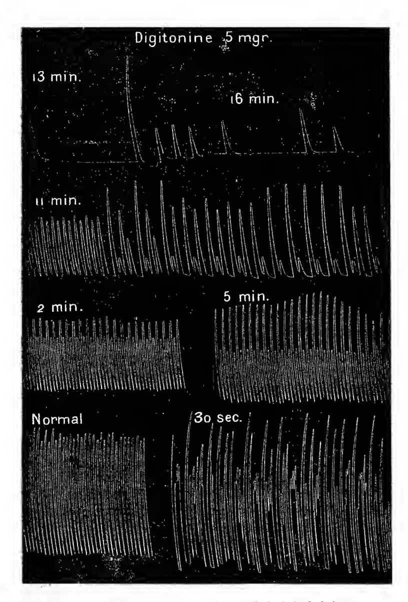


FIG. 4. — Action de la digitonine sur le cœur isolé du lapin irrigué avec une solution de Ringer-Locke renfermant 5 milligrammes de digitonine par litre.

Sciences et à la Société de Thérapeutique (*Nouv. Remèdes*, 1883, p. 620), fit l'étude comparative de l'activité cardiaque de la digitaline cristallisée et de la digitaléine. Il trouva que ce corps était toxique pour la grenouille à la dose de 2 milligrammes et qu'il fallait en injecter 5 à 7 centigrammes, par kilogramme, chez le lapin, pour déterminer la mort de l'animal. Il constata son action toni-cardiaque, mais il n'y attacha pas l'importance qu'elle méritait et se contenta de montrer que ce corps était 15 à 20 fois moins actif que la digitaline chloroformique du Codex français

Joanin, dans son rapport sur les principes actifs de la digitale, en 1900, ne s'y arrête pas et se contente de signaler qu'elle est utilisée en Allemagne sous le nom de digitaline et employée à doses beaucoup plus considérables que notre digitaline cristallisée.

J'ai repris l'étude systématique de la digitaléine et de la digifoline sur les animaux à sang froid et à sang chaud et j'ai pu constater que si la digitaline cristallisée Nativelle était toujours le produit le plus actif que nous ayons pu retirer des feuilles de digitale, la digitaléine, mais surtout la digifoline, présentaient des propriétés toni-cardiaques fort intéressantes, beaucoup plus importantes qu'on aurait pu le supposer d'après les travaux antérieurs, et susceptibles d'utilisation thérapeutique, étant donné la solubilité de ces corps dans l'eau, leur zone maniable plus étendue et l'absence d'action irritante qu'ils exercent sur les tissus et qui permet de les injecter facilement.

Les tracés ci-joint, (Fig. I, II, III, IV,) pris sur le cœur isolé du lapin, perfusé avec des solutions de Ringer-Locke contenant les différents glucosides de la digitale, montrent avec la plus grande évidence la similitude d'action presque complète de ces différents corps. Tous déterminent, aux doses indiquées, dans le même espace de temps, les mêmes phénomènes : augmentation d'énergie et ralentissement, puis accélération des contractions cardiaques avec irrégularités, et finalement, mort rapide en systole avec tétanisation plus ou moins marquée. Il n'y a que la

digitonine qui s'écarte des trois autres substances et manifeste par des irrégularités précoces et persistantes des propriétés irritantes et nullement toni-cardiaques.

En ce qui concerne la comparaison de l'action cardiaque de la digitaline cristallisée de la digitaléine et de la digifoline, on remarquera que pour obtenir l'évolution des phénomènes avec une intensité à peu près égale et dans le même temps, il faut employer des doses différentes qui nous renseignent sur l'équivalence thérapeutique de ces produits et sont en concordance avec leur toxicité relative.

De nombreux essais nous ont permis de constater qu'il fallait considérer la digitaléine comme 7 fois moins active et moins

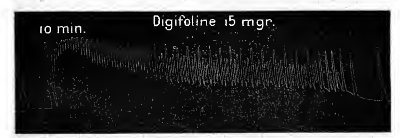


Fig. 5. — Phase de tétanos à secousses dissociées sur le cœur isolé du lapin irrigué avec une solution de Ringer-Locke renfermant 15 milligrammes de digifoline par litre.

toxique que la digitaline cristallisée et la digifoline comme 5 fois moins active seulement.

Cette dernière est tout spécialement intéressante parce qu'elle représente un intermédiaire entre la digitaline cristallisée et la digitaléine et qu'elle nous a permis de constater toutes les modalités d'action de la digitaline employée soit à doses faibles et thérapeutiques et donnant alors un ralentissement, une régularisation et une augmentation d'énergie des battements cardiaques, sans phénomènes accessoires d'irritation, soit à doses fortes et toxiques fournissant alors toutes les irrégularités car-

diaques signalées : présentant des périodes alternatives d'accélération et de ralentissement signalées par BUSQUET comme spéciales à l'action des extraits de digitale stérilisée ou des phases de tétanos à secousses dissociées (fig. V) tout à fait semblables à celles que l'on voit se produire avec la strophantine et que nous avons signalées dans la thèse de LADEN.

Au point de vue expérimental, nous n'avons pu noter qu'une légère différence entre l'action de la digitaline cristallisée et celle de la digifoline : cette dernière ralentit plus fortement le cœur et cette constatation se trouve en concordance avec les résultats

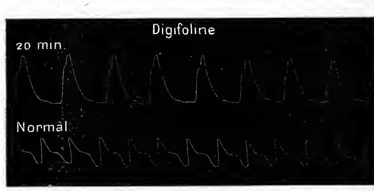


FIG. 6. — Action d'une injection de 1 mgr. 5 de digifoline dans les sacs lymphatiques dorsaux de la grenouille. — Cardiographe Verdin-Vibat.

obtenus par W.-L. SYMES (*Proc. of the Phys. Soc.*, du 8 juin 1912) avec la gitaline.

Le tracé obtenu par injection de 1 mgr. 5 de digifoline dans les sacs lymphatiques dorsaux de la grenouille (fig. VI), montre également ce ralentissement et cette augmentation de l'énergie cardiaque sur le cœur normalement en rapport avec son système nerveux.

La digifoline de HARTUNG nous paraît devoir retenir tout spécialement l'attention car elle paraît posséder toutes les propriétés pharmacodynamiques des préparations galéniques de digitale

sans en présenter les inconvénients. Elle ne renferme pas trace de digitonine et, par conséquent, ne possède pas les actions irritantes que détermine ce glucoside nettement mises en évidence, dans le tracé ci-dessus (fig. IV), et auxquelles il faut rapporter l'irritation gastro-intestinale et les vomissements primitifs qui se montrent avec l'iufusion de digitale. De plus, l'absorption se fait beaucoup plus rapidement et beaucoup plus complètement et l'on ne retrouve pas à la suite d'injections dans les sacs lymphatiques dorsaux chez la grenouille cette énorme quantité de liquide, signalée par BURMANN, qui retient la majeure partie des substances actives et fausse les résultats expérimentaux.

Nous n'insisterons pas sur la symptomatologie déterminée par ce corps, elle est, à l'intensité près, en tous points semblable à celle de la digitaline, mais il faut 7 milligrammes et demi à 8 milligrammes pour provoquer chez le cobaye des accidents toxiques évoluant en moins de deux heures avec dyspnée, tremblements et phénomènes convulsifs.

Chez le chien, en injection intraveineuse, on observe également les trois phases caractéristiques de la digitale : le ralentissement et le renforcement des battements cardiaques, puis l'accélération et l'augmentation de la pression sanguine, enfin, les irrégularités et finalement la mort brutale. Cette dernière ne s'obtient qu'avec des doses élevées (0,03 à 0,04 par kilogramme) par conséquent, la zone maniable de ce produit est donc très étendue ce qui constitue un avantage marqué sur la digitaline.

Il semble donc que l'association dans la digifoline de la digitaline et de la digitaléine sans digitonine, se présentant sous une forme soluble, puisse être considérée comme la forme physiologique sous laquelle la digitaline préexiste dans la plante fraîche. De nouvelles recherches doivent être exécutées dans cette voie pour élucider ce point de physiologie végétale, mais étant données ses propriétés pharmacodynamiques, on se trouve en face d'une préparation digitalique qui présente un grand nombre d'avantages sur celles que nous utilisons actuellement, et il serait désirable que les thérapeutes nous fournissent des observations sur

la valeur réelle, la posologie et les indications de ce médicament. Il paraît être plus actif que la digitaléine, plus maniable que la digitaline, et surtout, facilement injectable et non irritant.

Discussion.

M. Créquy. — Des communications faites à la Société de Thérapeutique, il résulte que la composition des différents glucosides de la digitale est loin d'être déterminée d'une manière exacte. Il en est de même de leur valeur thérapeutique.

Dans ces conditions on se demande pourquoi ne pas conserver quelques-unes des anciennes préparations de digitale avec les procédés qui présidaient à leur administration. En m'inspirant des idées du Dr Hirtz, professeur à Strasbourg, qui avait si bien étudié ce médicament en collaboration avec M. le pharmacien Hepp, j'ai adopté le procédé suivant :

Prendre : feuilles de digitale privées de leurs nervures 1 gr. 20.

Diviser en 10 paquets.

Jeter le soir, vers 8 heures, 60 grammes d'eau très chaude sur un paquet, laissez macérer 12 heures, sucrer et donner (sans filtration) la moitié, le matin, le reste le soir, quelques minutes avant le dîner.

J'ai vu maintes fois des œdèmes énormes qui avaient résisté à différentes médications, disparaître en quelques jours.

Je pense que la digitale employée sous cette forme très simple peut rendre autant de services que ses alcaloïdes ; je dois ajouter que M. Hirtz recommandait la digitale des Vosges et y attribuait une grande importance, sachant qu'elle contient plus de digitaline que celle de beaucoup d'autres régions.

En résumé comme agent diurétique je pense que la feuille de digitale de bonne qualité équivaut à n'importe quel alcaloïde de la digitale.

M. Edg. Hirtz. — Je rappellerai brièvement, à propos de cette intéressante question, la pratique de l'école de Strasbourg où l'étude de la digitale et de son action physiologique donna

lieu aux nombreuses et intéressantes recherches du professeur HIRTZ et de HEPP.

Ils conseillaient de faire l'infusion de feuilles de digitale dans l'eau à 70°, et non dans l'eau bouillante, ayant constaté la différence d'action des infusions diversement préparées.

Ils admettaient la supériorité des feuilles de digitale de 2e année et cette notion est confirmée dans une thèse, déjà bien ancienne, qu'ils avaient inspirée à COBLENCE, leur élève à la Faculté de Strasbourg.

M. LAUMONIER. — Je désire demander un simple renseignement à M. Chevalier. Il a dit que les digitales venues en terrain granitique renferment une plus grande quantité de principes actifs que les digitales poussées en terrain calcaire. Or, dans les Vosges, les digitales poussent à la fois dans la région gréseuse et dans la région cristalline. M. Chevalier a-t-il remarqué une différence de teneur en principes actifs dans les digitales de ces deux régions et peut-il indiquer quels sont les éléments du sol qui, en dehors de la silice, semblent favoriser la production de ces principes actifs ?

M. J. CHEVALIER. — Je répondrai à M. HIRTZ que les auteurs allemands et américains sont actuellement d'accord pour admettre l'équivalence d'activité à développement égal des feuilles de digitale de première et de seconde année et que, dans la pratique, ce point n'a qu'une importance secondaire car les récolteurs prennent indifféremment toutes les feuilles qui leurs paraissent adultes.

En ce qui concerne l'infusion d'après M. CRÉQUY et d'après M. HIRTZ il y a une grosse différence. M. CRÉQUY fait absorber le liquide et la poudre, il donne donc la totalité des principes contenus dans la digitale ; au contraire, M. HIRTZ, ne donnant que le liquide d'infusion, fait absorber presque uniquement de la digitaléine et les résultats thérapeutiques obtenus viennent à l'appui de la thèse que je soutiens sur l'activité de ce produit.

Pour répondre à M. LAUMONIER, il faudrait que les questions

de biologie végétale que je vous exposais tout à l'heure fussent complètement élucidées. Il n'y a pas que la silice qui soit indispensable pour favoriser la production des principes actifs dans la digitale, l'azote, le phosphore, la magnésie, le fer jouent également un rôle, mais il est impossible de préciser, à l'heure actuelle, l'importance respective de chacun de ces éléments. Je ne puis que le renvoyer aux récents articles que j'ai publiés dans les *Nouveaux remèdes* 1913, pp. 169-179, 217-223, sur les résultats obtenus par la culture méthodique des plantes médicinales; il y trouvera un certain nombre de renseignements que je m'efforcerai de compléter par la suite.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Thérapeutique chirurgicale.

Sur l'anesthésie par les injections intraveineuses d'hédonal. — La *Presse médicale* du 19 avril 1913 résume ainsi un travail de SAIDMAN paru dans le *Chirurgiczny i Ginekologiczny*, t. VII, n° 2, 1912, novembre-décembre.

SAIDMAN expose le résultat d'expériences faites sur 18 chiens et 1 lapin et les observations cliniques de l'emploi de l'hédonal chez l'homme. La solution employée est une solution d'hédonal de 0,75 pour 100 dans du sérum physiologique. Le sommeil anesthésique apparaît sept à neuf minutes après le commencement de l'injection. Après l'introduction de 50 à 100 cc, les chiens présentent quelques faibles mouvements de défense. L'injection par petites doses de 50 cc de la solution, soit 3,75 d'hédonal, provoque une anesthésie d'une heure environ.

SAIDMAN a étudié l'influence de l'hédonal sur le cœur. L'hédonal ne produit pas d'arythmie ; jamais il n'a pu constater d'électro-cardiogrammes d'allure atypique, ce qui semble bien prouver que l'hédonal n'apporte aucun trouble au fonctionnement du

muscle cardiaque. Le pouls est seulement un peu plus fréquent et le battement des oreillettes est plus marqué. La pression baisse au début de l'anesthésie, mais elle revient rapidement à l'état normal. La respiration reste normale.

L'hédonal apparaît donc comme un anesthésique moins excitateur que le chloroforme et l'éther. Le nerf sciatique, isolé et excité par un courant de 18,10[4] erga, donne une contraction faible. Le même nerf humecté pendant cinq minutes dans une solution d'hédonal à 0,75 pour 100 donnait une contraction faible avec une dépense d'énergie correspondant à 19,10[4] erga. La différence est donc très faible. La même expérience faite avec l'éther permet de constater que l'excitabilité du nerf devient huit fois plus faible ; en effet, il faut, pour provoquer une contraction faible, 110,10[4] erga au lieu de 14,10[4] erga à l'état normal.

L'action hémolytique de l'hédonal *in vivo* est nulle. Chez les malades opérés sous anesthésie à l'hédonal, on n'a pas eu à constater un seul des inconvénients généralement observés avec les autres anesthésiques, ni avant, ni après l'anesthésie.

Pédiatrie.

Remarquables effets de l'ipéca à toutes petites doses dans certains troubles digestifs tenaces de l'enfance. — Sous ce titre, M. Rousseau-Saint-Philippe (de Bordeaux), a fait à l'Académie de Médecine, le 25 mars 1913 (compte rendu du *Bulletin medical*) une communication que résument les conclusions suivantes :

1° Il existe chez les enfants de dix-huit mois à deux ans, trois ans, même quatre ans et plus, des troubles digestifs qui, par leur allure, leur durée et leur résistance, arrivent à constituer une véritable maladie : ce sont la constipation, l'atonie intestinale, l'inappétence, la dyspepsie et l'apepsie, avec leurs conséquences : l'intoxication, la dénutrition, l'anémie, la dystrophie et l'atrophie.

2° Ces troubles de second plan offrent un type morbide à peu

près uniforme, et des symptômes accusant à la fois la souffrance des voies digestives et la souffrance de l'organisme. Ils sont primitifs ou secondaires, mais, quelle qu'elle soit, la cause disparaît pour faire place à un syndrome caractérisé par la triade bien connue de l'anorexie, de la stase fécale et de l'évacuation, intermittente plutôt que régulière, de matières muco-membraneuses. Ils sont souvent entretenus par une thérapeutique et un régime erronés.

3° L'amélioration purement momentanée, ou même l'insuccès complet des méthodes d'antisepsie chimique et de transformation de l'ambiance démontrent l'inutilité des efforts tentés dans ce sens ;

4° L'expérience prouve, au contraire, que les troubles en question sont dus en grande partie à l'arrêt de fonctionnement du foie et au déficit de la sécrétion biliaire, qui retentissent fâcheusement sur la digestion et la nutrition, qu'ils entravent et dépravent. C'est donc de ce côté qu'il faut agir.

5° Les cholagogues, et en première ligne l'ipéca, semblent bien être le traitement de choix pour combattre ces accidents. C'est à la teinture qu'il faut avoir recours, à petites doses, régulièrement progressives, et prolongées jusqu'à parfaite guérison.

En même temps, et grâce à ce puissant modificateur de l'action digestive, il conviendra de modifier le régime, d'en diminuer la sévérité, en le variant et en l'augmentant de façon rationnelle.

INSTITUT D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE

M. le ministre de l'Instruction publique a pris une série d'arrêtés aboutissant à la création d'un Institut formé par la réunion d'un certain nombre de laboratoires :

Il est créé à l'*Ecole pratique de Hautes études* un *Institut d'hydrologie et de climatologie* rattaché à la chaire de médecine du collège de France. L'Institut comprendra les laboratoires suivants :

1° *Laboratoire de physique hydrologique*, directeur M. le professeur d'Arsonval (Collège de France.)

2° *Laboratoire d'hygiène thermale et climatique*, directeur M. Bordas, professeur remplaçant au Collège de France.

3° *Laboratoire de chimie analytique hydrologique*, directeur M. le professeur Georges Urbain (Faculté des sciences).

4° *Laboratoire de chimie-physique, hydrologique et climatique*, directeur M. le professeur Charles Moureu (École de pharmacie.)

5° *Laboratoire de thérapeutique hydrologique*, directeur M. le professeur Albert Robin (Faculté de médecine).

6° *Laboratoire d'hydrologie générale*, directeur M. le Dr G. Bardet, vice-président de la société de thérapeutique et de la société de minéralogie.

L'Institut sera administré par un conseil d'administration composé, on outre des directeurs de ses laboratoires, de l'administrateur du Collège de France M. Maurice Croiset, du président de la troisième section de l'Ecole pratique des hautes études, M. Edmond Perrier, du président du groupe interparlementaire des stations thermales et climatiques, M. le sénateur Astier, auxquels seront adjointes quelques personnalités compétentes, représentant les divers groupements intéressés à la prospérité des stations françaises.

Le Gérant : O. DOIN.

Imprimerie Levé, 17, rue Cassette, Paris.



CHRONIQUE

L'Euthanasie.

Le médecin a pour rôle professionnel de présider à la naissance des hommes, de guérir, ou soulager tout au moins, leurs maux, et de les amener, au mieux ou au moins mal, à leur heure dernière, quand elle a sonné.

Mais voici qu'aujourd'hui on leur demande de *prévoir* les qualités de la race future et de les préparer avant la naissance, de faire, en un mot, de l'eugénésie, et aussi de s'apprêter à amener la mort anticipée, pour éviter les affres de l'agonie à ceux qui seraient condamnés. Autrement dit, il faudrait nous tenir prêts à expédier galamment nos malades dans l'autre monde, à faire de l'Euthanasie.

Il y a environ un an, le parlement des Etats-Unis a discuté le sujet, mais il a refusé de sanctionner un projet qu'il trouvait, à juste raison, terriblement délicat. Projet semblable va bientôt venir devant le parlement allemand. Nous attendons avec intérêt la discussion annoncée.



Les auteurs commencent par déclarer que tout être humain, menacé de manière fatale dans son existence, a le droit à l'*euthanasie*. D'accord, chacun comprendra et admettra qu'un malheureux, s'il se sait condamné à une fin prochaine et cruelle, ait le droit de réclamer la fin de cette pénible situation. Mais comment la trancher ?

Le tribunal, dit le projet, commettra des médecins qui seront chargés de juger le cas, et si cette commission admet que le malade est vraiment incurable et consentant à un suicide par

intermédiaire (car ce n'est pas autre chose), le tribunal autorisera l'euthanasie.

A partir de ce moment, *quelqu'un* aura le droit de tuer le malade sans être inquiété. Mais qui se chargera de cette agréable mission? Il semble bien que ce sera un médecin, car qui saurait mieux que nous opérer dans les meilleures conditions?

***

Eh bien non! quelque grand que puisse être mon manque de préjugés, je ne puis accepter cette étrange procédure. Ce serait d'ailleurs placer un malheureux dans une effroyable situation, le jour où, après le jugement du tribunal, il se trouverait absolument dans la même disposition morale que le condamné à mort qui attend son sort dans sa cellule; que dis-je? son sort serait pire, car le condamné peut toujours espérer sa grâce.

Quand un pauvre malade se sent perdu, il a plus vite fait de sauter par une fenêtre ou de se tirer une balle dans la tête. C'est ce qu'il fera s'il est courageux et sans espoir, il se passera parfaitement du tribunal et du charitable bourreau qu'on lui offre.

***

Ce n'est point ainsi que je comprends le rôle du médecin, au point de vue de la mort; j'estime qu'il peut exercer une action excellente, mais en se plaçant à un tout autre point de vue.

Plus nous allons, et plus le devoir médical s'élargit devant nous. Donner des soins mercenaires, suivant les antiques traditions, c'est ce que nous avons fait jusqu'ici, mais le progrès scientifique relègue de plus en plus cette pratique dans l'accessoire. Aujourd'hui le médecin tend de plus en plus à s'occuper de l'humanité, beaucoup plus que de l'homme lui-même.

Supprimer les maladies contagieuses, diminuer les chances de morbidité par la prédication des mesures hygiéniques, sociales,

publiques ou privées, tel est aujourd'hui le grand devoir du médecin qui se respecte. Aussi faut-il s'attendre à voir, avant longtemps, se relever le niveau moral de la profession.

Depuis une quarantaine d'années, notre rôle social s'était amoindri et nous avons tous souffert de cette situation.

Par la force des choses, cette crise passera.

*
* *

Si la mort est cruelle, c'est qu'elle se présente presque toujours à une mauvaise heure, c'est-à-dire quand on ne l'attend pas. Le jour où le rôle hygiénique du médecin sera bien fixé, le jour où les hommes lui demanderont de prévoir et d'empêcher les maladies, au lieu de les soigner, ce jour-là la moyenne de la vie humaine s'élèvera et l'humanité arrivera sans trop d'encombre à l'heure physiologique de la mort, et point ne sera besoin alors de mesures euthanasiques, car le vieillard qui sait que son heure est arrivée se résigne facilement à son sort.

Du côté moral, nous pouvons beaucoup aussi, car la crainte de la mort est beaucoup une idée de suggestion. Si l'on raisonnait plus volontiers sur la mort, au lieu d'en rejeter l'idée, cette fin normale de toute vie cesserait de se présenter avec un caractère mystérieux et inquiétant.

Reste, si vous le voulez, la période agonique, qui demeure toujours une heure pénible et cruelle, tant pour le pauvre mourant que pour son entourage. Mais sommes-nous donc désarmés? Est-il un médecin qui ne sache pas, quand le moment suprême est venu, utiliser les médicaments calmants qu'il possède, et adoucir l'heure fatale en supprimant la douleur et surtout la conscience?

Dr G. B.

THÉRAPEUTIQUE HYDRO-MINÉRALE

De l'action exercée par la cure diurétique de Vittel sur le fonctionnement rénal,

Par le Dr A. Monsseaux,
Ancien Interne des hôpitaux de Paris.

Parmi les différents effets que peut produire la cure diurétique de Vittel, l'action sur la fonction rénale est une des plus importantes et des plus intéressantes à étudier, car, dans beaucoup de cas, elle est le substratum physiologique des effets thérapeutiques obtenus.

C'est à cette fonction rénale insuffisante ou déficiente, soit d'une façon passagère, soit d'une façon habituelle, beaucoup plus qu'à la concentration humorale, que s'adresse l'emploi méthodique de l'eau de Vittel, soit sous forme de cure à la station, soit simplement à domicile. Mais la technique et la posologie seront naturellement variables selon chaque cas particulier, car il importe de tenir compte avant tout de l'état antérieur de chaque rein.

Sans doute, chez un grand nombre de sujets traités pour des affections diverses (lithiase rénale, pyélite légère, etc.), le rein est anatomiquement et fonctionnellement sain, et il n'y a à se préoccuper de son état ni dans la direction de la cure, ni dans les résultats à en espérer.

Mais, le plus souvent, le rein est déjà plus ou moins altéré et l'émonctoire rénal ne fonctionne plus d'une façon suffisante ; les lésions sans doute sont encore minimes, et ce sont les troubles fonctionnels qui dominent : ce sont ces cas qui relèvent au plus juste titre de l'action diurétique de l'eau minérale. Car les malades chez qui les lésions sont

déjà définitivement constituées, les brightiques en particulier, pour qui le processus anatomique est différent, ne relèvent nullement de ces cures de diurèse ; chez eux, elles sont non seulement inutiles, mais parfois même néfastes, en excitant inutilement un rein déjà profondément lésé, et qui ne peut plus répondre à ces excitations sans aggraver au contraire son état.

Nous aurons donc uniquement en vue tous ces insuffisants du rein qui sont ou ne tarderont pas à devenir soit des cardio-rénaux, soit même des scléreux du rein.

Sans entrer dans la description des divers types cliniques, nous retiendrons seulement que chez tous ces malades, *tantôt les éliminations, tout en conservant leur type physiologique normal, témoignent d'une dépuration urinaire insuffisante dans son ensemble par défaut d'activité circulatoire, tantôt au contraire soit la filtration glomérulaire, soit surtout l'élaboration épithéliale ne sont plus suffisantes et la perméabilité rénale est diminuée ou parfois même dissociée*, sans cependant que ce trouble ou ce défaut de perméabilité atteigne encore un niveau trop élevé.

Chez tous ces sujets, le but recherché est alors surtout d'activer la fonction rénale et d'ouvrir le rein en faisant cesser les phénomènes congestifs ou toxi-spasmodiques qui gênent son fonctionnement, d'activer et de régulariser les éliminations ; et il ne s'agit pas seulement des éliminations purement aqueuses de l'eau ingérée, mais des éliminations en quelque sorte solides de sels minéraux et de produits azotés.

Mais précisément, en raison de l'état de chaque rein, les réactions provoquées par un traitement hydrominéral absolument identique pourront être très variables, tantôt heureuses et favorables, tantôt nulles, parfois même néfastes

ou dangereuses. Aussi l'arme thérapeutique qu'est la cure demande-t-elle à être maniée avec une grande prudence et une grande circonspection, et selon une posologie variable pour chaque cas individuel.

Action sur le rein normal. — En amenant au rein une plus grande quantité de liquide à éliminer, l'emploi méthodique de l'eau de Vittel sous forme de cure matinale, c'est-à-dire à une dose variant de 500 à 1.000 et même parfois 1.500 grammes, provoque d'abord une activation de la fonction rénale, susceptible d'engendrer à son tour un meilleur fonctionnement du rein.

La *stimulation circulatoire* au niveau du rein est donc le premier effet de cette cure ; elle est fonction non seulement de la quantité d'eau ingérée, mais aussi des propriétés mêmes de cette eau qui, à doses égales, est éliminée par le rein beaucoup plus rapidement que l'eau ordinaire, en raison de son état moléculaire spécial et de son pouvoir osmotique plus considérable. Aussi cette élimination aqueuse provoque-t-elle une *hyperémie passagère du rein*, dont l'intensité en rapport avec la quantité de liquide à éliminer atteint d'une part son maximum au moment où se produit la diurèse et d'autre part est aussi en rapport avec l'état antérieur du rein, relativement peu marquée si celui-ci est primitivement sain, plus marquée s'il est déjà congestionné.

D'autre part, en même temps que la circulation rénale ainsi activée élève le taux des échanges moléculaires au niveau des glomérules, on observe *une activité plus grande dans le fonctionnement des épithéliums rénaux, de la cellule rénale proprement dite* au niveau des tubes contournés.

Nous avons la preuve de cette double activation circulatoire et sécrétoire dans l'examen des formules cryoscopi-

ques que nous avons maintes fois recherchées et vérifiées : pendant la phase de polyurie, nous voyons dans l'unité de temps adoptée augmenter le nombre total des molécules excrétées et la diurèse moléculaire totale, augmenter aussi la diurèse des molécules élaborées et le taux des échanges moléculaires ; en tenant compte de la quantité d'urine éliminée, le travail du rein est accru en réalité.

Même sans rechercher le point de congélation, la simple analyse chimique habituelle nous montre l'accentuation de ces éliminations. Ainsi, en étudiant un sujet sain, en état apparent d'équilibre chloruré et azoté, nous le voyons, en son état habituel, éliminer de 6 heures à 10 heures du matin par exemple 4 gr. 50 à 4 gr. 75 d'urée, 0 gr. 22 de corps xantho-uriques, 3 gr. 35 de chlorures. Sous l'influence de 1.000 grammes d'eau de Vittel Grande Source ingérée de 6 heures à 7 heures, nous verrons dans le même délai et malgré une dilution considérable de l'urine, l'urée atteindre une moyenne de 6 grammes, les xantho-uriques de 0 gr. 44 à 0 gr. 37, les chlorures de 4 gr. 50.

Toutefois, lorsque l'équilibre chloruré ou azoté est réalisé dans l'organisme, lorsqu'il n'y a pas rétention — ce sont des cas rarement réalisés en clinique — les éliminations totales en 24 heures ne semblent pas augmentées. Seul leur rythme quotidien peut être modifié à l'heure de la polyurie provoquée. Mais lorsqu'il y a — et c'est le cas habituel — rétention dans l'organisme de divers produits, leur hyper-élimination se continue en dehors des heures de polyurie provoquée ; pour certains corps, comme l'acide urique, elle est même très accentuée dans les heures de la soirée et de la nuit, à tel point qu'on a pu opposer la diurèse aqueuse des heures immédiatement consécutives à la cure, à la diurèse solide du reste des vingt-quatre heures. Au total, les

éliminations globales en vingt-quatre heures sont souvent supérieures à celles des journées précédant la cure.

Quant au *mécanisme rénal de ces éliminations*, ce que nous savons de la physiologie du rein nous permet de dissocier en partie l'action de la cure de Vittel dans l'élimination des divers produits.

Pour les *chlorures* tout d'abord, nous rappellerons que leur élimination est une fonction cellulaire spécifique, nettement différenciée des autres fonctions éliminatrices. Nous savons en effet que l'eau et les chlorures filtrent au niveau du glomérule ; celui-ci, en raison de sa richesse vasculaire, ressent le premier l'influence d'une circulation plus active, et les chlorures étant très diffusibles, très facilement dialysables, sont aussi les premiers éléments à subir l'influence de cette activation circulatoire ; leur hyperélimination se manifeste dès qu'augmente le débit sanguin dans le rein, c'est-à-dire en général dès le début de la cure. Et de cette déchloruration résultent des phénomènes que l'on constate parfois dès les premiers jours du traitement : polyurie supérieure à la quantité de boissons ingérées, résorption des œdèmes, diminution de poids. Un de nos malades, cardiaque œdématié, qui mesura soigneusement d'une part ses ingestions aqueuses, aussi bien sous forme de cure que de boissons aux repas, de potages et d'infusions, d'autre part, ses éliminations urinaires, vit dans les 7 premiers jours de sa cure et malgré une légère sudation intermittente le taux de ses éliminations dépasser de 5.960 grammes celui de ses ingestions, en même temps qu'il notait une diminution de poids de 3 kg. 700. Nous sommes même convaincu que certains amaigrissements de 1 ou de 2 kilogrammes spontanément obtenus dès la première semaine et qui ne progressent plus ensuite, sont dus exclusivement à la disparition d'une

rétention chlorurée et par suite d'œdèmes jusque-là latents.

Les *composés azotés*, et spécialement les *xantho-uriques*, sont au contraire éliminés par la cellule rénale elle-même, c'est-à-dire par les cellules qui tapissent les tubes contournés et les anses ascendantes de Henlé, où les procédés histochimiques ont permis de retrouver les granulations uratiques. Nous savons aussi que leur pénétration dans ces cellules est en rapport avec l'activité sécrétoire du rein.

Mais la question devient très complexe lorsqu'il s'agit d'apprécier si cette pénétration est un simple phénomène de dialyse et quelles sont alors les conditions qui peuvent l'influencer : combinaisons de l'acide urique avec des bases minérales ou organiques de solubilité et de pouvoir dialyseur différent, variations de ce pouvoir dialyseur en présence de divers sels ou d'autres éléments normalement ou anormalement contenus dans l'urine. Cette même question devient plus compliquée si l'on veut aussi tenir compte du pouvoir destructeur de la cellule rénale elle-même sur l'acide urique et de l'action des ferments uricolytiques auxquels elle donne naissance.

Nous nous bornerons donc à constater que le mécanisme rénal de l'élimination urique est bien différent de celui de l'élimination chlorurée ; c'est un acte vital, lié à l'activité cellulaire elle-même, et non plus à de simples conditions mécaniques. D'ailleurs, cliniquement, les éliminations uriques présentent d'autres caractères que les éliminations chlorurées ; elles sont plus tardives et plus intermittentes, se produisent souvent par poussées, se continuent même encore après la cessation du traitement.

Enfin tandis que les éliminations chlorurées peuvent jusqu'à un certain point mesurer l'action déchlorurante de la cure de Vittel, il n'en est pas de même pour l'action anti-

urique qui ne peut être évaluée uniquement d'après les éliminations urinaires; les chlorures sont en effet des corps stables qui ne peuvent être ni détruits, ni transformés dans l'organisme, tandis que pour l'acide urique sa destruction partielle est toujours possible dans divers organes sous l'action des ferments uricolytiques peut-être suractivés par la cure.

Variations suivant l'état anatomique et fonctionnel de chaque rein. — L'action typique réalisée par la cure diurétique de Vittel sur le rein normal tend à se reproduire de la même façon sur le rein déjà malade ou adultéré. Mais ici la réaction sera variable selon l'état anatomique et fonctionnel de chaque rein. Et ce sont ces réactions elles-mêmes qui, répétées quotidiennement pendant un certain nombre de jours consécutifs, aboutissent peu à peu et progressivement à une modification plus ou moins durable du fonctionnement rénal.

Sans doute, en clinique, il est souvent difficile au praticien de préciser d'emblée quelle est la valeur fonctionnelle de chaque rein ; cependant l'analyse détaillée des urines lui est alors d'un précieux secours, associée à l'examen complet de l'appareil circulatoire et spécialement de la tension artérielle. Et il importe surtout de ne pas perdre de vue qu'à égalité de traitement, c'est-à-dire qu'avec les mêmes quantités d'eau et avec une posologie identique, la réaction et le résultat seront variables selon l'état de chaque rein.

C'est ainsi que la stimulation rénale et l'amélioration de la dépuration urinaire seront rapides, précoces, et particulièrement efficaces vis-à-vis de *reins anatomiquement sains, mais ne suffisant pas à leur tâche éliminatrice,* soit parce que le régime habituel des boissons est insuffisant, soit

parce que la production ou l'apport des éléments toxiques sont exagérés.

La cure pourra dans ces cas être poussée activement et atteindre des doses d'eau relativement élevées tout en restant dans des limites raisonnables. Nous estimons que dans ces cas 1.500 grammes d'eau constituent pour la cure matinale une limite maxima qu'il est inutile de dépasser.

Mais le plus souvent, *sans être encore profondément lésé, le rein est plus ou moins adultéré fonctionnellement.* Tantôt, de façon plus ou moins habituelle ou intermittente, il est simplement le siège d'une *congestion passive avec stase circulatoire*, et bien que sa perméabilité soit alors intacte, les éliminations sont au total insuffisantes. Tantôt, au contraire, il y aura prédominance de *phénomènes toxi-spasmodiques avec hypertension vasculaire*, le tout en rapport avec des lésions scléreuses débutantes ou en voie d'évolution ; tous les degrés sont alors possibles, mais dans ces cas la perméabilité rénale est généralement plus ou moins diminuée, parfois même dissociée : la diurèse aqueuse reste suffisante, et parfois même est exagérée par augmentation de pression sanguine dans le réseau capillaire du rein ; les sels minéraux tels que les chlorures diffusent encore plus ou moins facilement, bien que leur élimination soit déjà parfois retardée ou diminuée ; mais la perméabilité est surtout diminuée pour les autres éléments, en particulier pour les éléments azotés et dans des proportions diverses pour chacun d'eux ; il y a au total « hyperactivité du filtre avec hypoactivité de la glande », comme en témoignent les urines abondantes, pâles, aqueuses, partiellement dépourvues de leur chromogène, d'une faible densité, peu acides, pauvres en urée et en acide urique, et contenant même parfois des traces d'albumine.

Dans la plupart des cas, d'ailleurs, il existe des intermittences dans le fonctionnement du rein, et ces urines, pauvres en tout, alternent avec de véritables débâcles solides. Enfin, dans un certain nombre de cas, le processus est mixte, et les phénomènes congestifs s'associent et alternent avec les phénomènes toxi-spasmodiques.

Dans tous ces cas, la cure diurétique de Vittel peut encore rendre de très grands services, et *régulariser le travail du rein*, en faisant cesser les troubles congestifs, en même temps que les phénomènes toxi-spasmodiques. Mais elle doit être dirigée avec une grande circonspection ; c'est avec prudence qu'il faut *irriguer le rein*, et chercher à l'*ouvrir* pour provoquer la diurèse véritable.

Vis-à-vis des reins congestionnés, il importe de maintenir dans des limites très modérées, surtout au début, l'hyperémie active engendrée par la phase de polyurie ; poussée brusquement à un trop haut degré, cette hyperémie pourrait aboutir à des phénomènes de congestion rénale aiguë, ou d'œdème du rein avec oligurie, parfois même hématurie ou anurie, ou encore production d'œdèmes cutanés ou viscéraux plus ou moins généralisés, tous incidents dont nous avons observé des exemples chez des buveurs imprudents ; un certain nombre des albuminuries apparaissant au cours de la cure (pour disparaître d'ailleurs en suite) nous semblent de même n'avoir d'autre origine. Au contraire, en activant doucement et prudemment la circulation rénale, on arrive à régulariser et à décongestionner certains reins ; il en est de même pour la cessation des phénomènes toxi-spasmodiques.

D'autre part, et dans d'autres cas, il importe aussi et surtout d'éviter d'augmenter uniquement et par suite inutilement la polyurie aqueuse en exagérant l'activité du filtre

rénal, sans que soit augmentée de façon parallèle ou même supérieure la fonction épuratrice de la glande. C'est la qualité même de la sécrétion rénale qu'il faut viser en stimulant par de petites doses d'eau minérale le fonctionnement physiologique du rein; et c'est seulement lorsqu'on verra s'améliorer de façon réelle les éliminations, indice de la diminution ou de la cessation des phénomènes spasmodiques, que l'on pourra augmenter lentement et progressivement les quantités d'eau.

Chaque rein, qu'il soit sain ou malade, possède en effet, et c'est un point d'une importance capitale, *son coefficient propre de travail possible et inutile, sa propre capacité fonctionnelle, et dont le maximum, variable pour chaque substance excrémentitielle à excréter, mesure la valeur et la qualité même du parenchyme rénal.*

Il est impossible et inutile de chercher à dépasser les limites de ce fonctionnement individuel; il suffit de chercher à les atteindre en cherchant à stimuler les reins passagèrement et fonctionnellement déficients pour obtenir d'eux une somme plus élevée de travail réellement utile.

Et pour arriver à ce résultat, il n'est nullement besoin de grandes quantités d'eau. L'erreur est commune, et malheureusement trop répandue parmi les buveurs et parfois même parmi les médecins, de s'imaginer que, plus l'ingestion d'eau sera abondante, meilleure sera la diurèse; cette conception n'aboutit le plus souvent qu'à des résultats déplorables.

Au contraire, avec de faibles doses de 500, 600 grammes, pouvant, à mesure que s'améliore le fonctionnement rénal, être portées à 800 ou 1.000 grammes, et maintenues à ce taux pendant quelques jours, les résultats obtenus sont-ils souvent bien supérieurs à ceux observés avec les doses plus fortes de 1.500 à 2.000 grammes. La posologie de la cure

chez les rénaux est avant tout une question de sagacité et de sens clinique de la part du médecin, ayant à sa base l'examen répété du fonctionnement rénal.

Enfin, dans quelques cas, heureusement rares, et qu'il existe ou non une albuminurie abondante, *le rein déjà plus ou moins lésé ne répond pas à la sollicitation de la cure;* malgré l'usage méthodique de l'eau, la polyurie aqueuse se produit seule sans que les éliminations s'améliorent; le chiffre élevé de la tension artérielle, critérium fréquent de l'imperméabilité rénale, ne s'abaisse pas. De même dans certaines néphrites souvent qualifiées d'épithéliales, avec albuminurie abondante, et où le filtre rénal est en quelque sorte « percé ». Il est souvent alors préférable de renoncer à la cure, plutôt que de chercher à forcer une barrière rénale infranchissable, ou d'exciter inutilement et souvent de façon dangereuse un rein qui a atteint son maximum de rendement fonctionnel, et dont les lésions épithéliales ou interstitielles sont déjà très avancées.

En somme, *une perméabilité rénale suffisante ou pouvant le devenir au cours du traitement est la condition indispensable* pour permettre à la cure de Vittel, comme aux autres cures diurétiques en général, de produire l'augmentation recherchée des éliminations urinaires. Ce sont, en résumé, les *troubles fonctionnels*, si importants par eux-mêmes dans la pathologie rénale, qui bénéficient presque exclusivement de la cure.

Mais, une fois obtenue, l'amélioration de la sécrétion et de la dépuration urinaires pourra persister plus ou moins longtemps, surtout si elle est entretenue par l'emploi intermittent des eaux diurétiques. Elle réalise ainsi l'un des principaux facteurs du développement et de la persistance des effets obtenus pendant le traitement.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

SÉANCE DU 28 MAI 1913

(*Suite et fin.*)

Présidence de M. Edg. Hirtz.

II. — *Traitement de l'obésité par les métaux à l'état colloïdal*, par M. Paul L. Tissier.

Bien que mes études sur l'action des colloïdes dans les maladies *dites* de la nutrition et plus particulièrement dans l'obésité remontent à plus de six ans ; bien que j'aie traité et suivi un nombre déjà élevé de malades, je ne me serais certainement pas encore décidé à publier des recherches que je poursuis encore, si je n'avais eu connaissance, il y a quelques semaines, d'un court travail de Kauffmann, de Halle, sur la même question.

Il devenait dès lors intéressant de confronter les résultats que nous avons obtenus, chacun de notre côté, avec les colloïdes métalliques, en tenant toutefois compte de la différence des méthodes employées,

La première fois — et cela remonte à mars 1906 — que j'ai constaté un amaigrissement notable à la suite d'une injection d'argent colloïdal, je considérai le fait comme une pure coïncidence : il s'agissait d'une jeune fille de 17 ans, grande hystérique, chlorotique et obèse, atteinte d'un érysipèle bénin de la face. Cependant, le résultat fut tel, qu'au bout de quelques mois, les parents de la jeune fille me demandèrent de renouveler l'injection dans le but d'agir sur l'obésité, que le traitement classique le

plus strictement suivi, n'arrivait pas à améliorer : cette fois encore le résultat fut une perte de poids notable.

Quelque temps après, j'observai aussi une diminution de poids très appréciable (5 kilogr.), à la suite de trois injections, répétées à quelques jours d'intervalle, chez un homme de 35 ans, obèse, atteint de goutte articulaire aiguë.

Dans ces deux observations, rien ne démontrait péremptoirement que la perte de poids fût due précisément à l'argent colloïdal ; je ne les ai rappelées ici que parce qu'elles furent le point de départ des recherches que j'ai depuis lors poursuivies systématiquement.

*
* *

L'action thérapeutique des colloïdes et, en particulier, des métaux à l'état colloïdal, a été jusqu'ici presque exclusivement utilisée dans le traitement des maladies infectieuses.

Cependant, si l'on réfléchit que tous les constituants élémentaires de l'organisme, liquides, protoplasmas, enveloppes cellulaires, sont des colloïdes ; que tous les actes élémentaires dont les cellules sont le siège représentent des réactions de colloïde à colloïde ou de colloïde à cristalloïde ; qu'une des propriétés les plus importantes des solutions colloïdales est l'affinité des colloïdes les uns vis-à-vis des autres, on s'explique difficilement que ce ne soit pas dans les maladies dites de la nutrition, telles que l'obésité, que l'on ait eu d'abord recours à la médication colloïdale.

Le colloïde injecté forme avec les colloïdes de l'organisme constituant le protoplasma cellulaire et les liquides organiques des complexes qui ne représentent pas une combinaison définie et sont souvent réversibles, ce qui explique l'action forte et durable de doses relativement faibles.

Ces complexes possèdent des propriétés nouvelles qui, suivant les cas, se manifesteront, soit par une stimulation des oxydations intra-organiques, soit par une élévation des échanges nu-

tritifs, soit par une exagération des fonctions de défense contre les toxines, soit enfin par une augmentation des sécrétions et de la fonction d'élimination.

En somme, c'est à la présence de complexes colloïdaux que l'on attribue maintenant l'immense variété des réactions qui se passent dans l'organisme: C'est donc avant tout par l'addition de colloïdes que l'on pourra le mieux modifier ces réactions.

MM. Achard et E. Weill avec l'argent colloïdal électrique ont observé une forte réaction des organes hématopoïétiques se traduisant, après une courte période de leucopénie, par une leucocytose polynucléaire, suivie de mononucléose secondaire avec éosinophilie.

Les métaux colloïdaux, en temps qu'agents de catalyse, exaltent les oxydations organiques ; ils élèvent le quotient azoturique et la thermogenèse (Charrin) ; les chiffres de l'élimination de l'azote, total, de l'urée, de l'acide urique, de l'utilisation azotée augmentent (Robin et Weil, Robin et Bardet, Ascoli).

***

Pendant longtemps, j'ai cru, comme cela a été répété partout, comme cela est encore vérité incontestable pour certains, que la dose et *surtout la nature* du métal employé, importaient relativement peu. Ayant, au cours de mes recherches, employé tous les colloïdes métalliques, non toxiques, que j'ai réussi à me procurer, j'ai pu me convaincre qu'il est exact que tous provoquent un certain nombre de réactions communes, qu'à ce point de vue surtout, leur activité est fonction de la surface du métal employé c'est-à-dire de la petitesse des grains, mais je pense aussi qu'il n'est plus discutable aujourd'hui que chaque groupe de métaux, que chaque métal en particulier possède son action propre, son individualité pharmacologique.

Ce que nous savons du cuivre colloïdal, du sélénium colloïdal

et surtout du mercure colloïdal suffirait à démontrer la réalité de cette individualité.

Après avoir essayé l'argent, avec des résultats assez inconstants, je me suis adressé successivement à l'or qui s'est révélé encore plus souvent inactif que l'argent, au cuivre qui provoque des douleurs vives, et, dans ces derniers temps au sélénium qui détermine des réactions quelquefois très violentes.

Ce sont surtout les métaux du groupe du platine, connus depuis longtemps pour l'intensité de leur pouvoir catalytique, qui m'ont donné les résultats les plus constants, en particulier le platine, le rhodium, l'iridium et le palladium.

Je n'insisterai pas aujourd'hui sur les propriétés communes des métaux de ce groupe, ni sur leurs propriétés individuelles, mais, et ceci vient à l'appui de ce que je disais tout à l'heure sur l'action propre de chaque métal, il est intéressant de signaler que, contrairement à l'argent, ces métaux en solution colloïdale jouissent d'un très faible pouvoir bactéricide.

*
* *

Avec les colloïdes préparés par la méthode chimique, je me suis adressé habituellement à la voie cutanée, avec les colloïdes obtenus par la méthode de Bredig, j'ai toujours eu recours aux injections sous-cutanées, intra-musculaires ou intra-veineuses.

C'est un hydroxyde de palladium, stabilisé par la lanoline, en solution dans la paraffine liquide que recommande Kauffmann : il utilise des doses fortes, 2 cc. de solution à 2,5 p. 100, soit 50 milligrammes de métal, qu'il injecte sous la peau ; la résorption, comme pouvait le faire prévoir la nature du véhicule est extraordinairement lente.

J'ai, en général, employé des doses beaucoup plus faibles : 5 à 10 cc. de solutions isotoniques, contenant exactement 0,25 par litre de métal (argent, or, métaux du groupe du platine),

stabilisés par un hydrate de carbone de même signe que le colloïde.

Si j'ai surtout (1) étudié les métaux du groupe du platine, c'est en raison de leur pouvoir catalytique très marqué et le résultat thérapeutique a répondu à mon attente.

*
* *

La question de dose est éminemment une question d'espèce : en effet, la dose doit varier suivant les individus selon une règle absolue : *toute dose qui ne provoque aucune réaction reste sans effet.* L'élévation de la température, les modifications de l'excrétion urinaire sont les meilleures caractéristiques de l'existence de la réaction.

En général, lorsqu'on s'est assuré de la non-toxicité du métal employé (platine, palladium), on arrive assez rapidement, en élevant progressivement les doses à obtenir la réaction utile.

La répétition des injections est basée sur l'intensité de la réaction et sur la durée des modifications de l'excrétion urinaire. Je n'ai guère jusqu'ici fait qu'une injection par semaine, mais j'estime, en raison de l'innocuité de la méthode, qu'il y aurait dans beaucoup de cas, intérêt à la renouveler plus souvent.

Lorsque l'injection ne provoque pas de douleur notable, le plus simple est de la faire au niveau de la paroi abdominale en plein tissu adipeux.

*
* *

D'une façon générale, chez tous les sujets réagissant à l'injection des colloïdes, j'ai obtenu une diminution régulière de poids ; il m'est encore impossible de préciser les raisons pour lesquelles

(1) J'ai injecté deux préparations différentes d'iode colloïdal, mais contrairement à ce qu'on aurait pu supposer *a priori*, l'iode, ainsi administré, ne répond qu'à des indications assez limitées.

certains sujets semblent absolument réfractaires à la médication. La perte de poids suit en général une courbe régulière, une fois la dose active fixée ; elle varie en moyenne de 200 à 500 grammes par semaine, et atteint exceptionnellement un chiffre plus élevé.

Elle s'accompagne d'une diurèse marquée et d'une augmentation de l'élimination azotée. Je reviendrai ultérieurement sur cette question, capitale à mon avis, des variations de l'excrétion urinaire au cours du traitement.

Contrairement à ce qu'on observe habituellement, à la suite de l'emploi des diverses médications ou des régimes systématiques, l'appétit n'est pas modifié et les fonctions gastriques et intestinales ne sont pas troublées.

Un des résultats les plus précoces et les plus frappants est la disparition, ou tout au moins l'atténuation des troubles circulatoires, si fréquents chez certains obèses,

***

Est-ce à dire qu'il suffise de pratiquer quelques injections de métaux colloïdaux pour guérir l'obésité ? Evidemment non. La question est autrement complexe et il n'est que légitime de réserver pour le moment les conclusions définitives.

Mais j'estime qu'une nouvelle arme dans la thérapeutique de l'obésité n'est pas à dédaigner. En effet, à quoi se résument en fin de compte les diverses médications *systématiques* de l'obésité, à diminuer les apports nutritifs : *a*) soit par une limitation toujours très pénible des aliments, *b*) soit par l'institution d'un régime qui provoque la satiété ou le dégoût — c'est la raison pour laquelle Hippocrate conseillait les graisses, *c*) soit encore en amenant des troubles digestifs, d'où fléchissement de l'appétit et mauvaise utilisation des aliments ingérés.

D'ailleurs, le résultat des cures de régime, des cures d'exercices associées ou isolees, ne dure guère que le temps que dure la cure elle-même ; c'est pour les malheureux obèses, le rocher de Sisyphe à rouler indéfiniment ; c'est pour certains sujets, les

jeunes femmes surtout, la tentation de suivre, au grand détriment de leur santé, les régimes les plus bizarres, les pratiques les plus pénibles et les plus invraisemblables.



L'obésité n'est pas une maladie, c'est un syndrome dont il faut rechercher systématiquement la nature pour instituer, *dans chaque cas*, un traitement rationnel.

Ce traitement rationnel, nécessairement individuel, comporte cependant des règles générales dont l'expérience séculaire a démontré la nécessité ; prescriptions d'hygiène générale (exercices, stimulation cutanée) et d'hygiène alimentaire.

L'emploi systématique de la médication colloïdale, en exaltant, sans dommage pour l'organisme, les processus d'oxydation, réalise un moyen simple et sans danger d'obtenir des résultats plus rapides et plus durables que ceux que, l'on peut attendre des autres méthodes.

III. — *A propos de la trachéo-fistulisation, traitement direct des maladies graves des voies respiratoires. Considérations sur l'anarchie de la production scientifique et la possibilité de son orientation,*

Par M. GEORGES ROSENTHAL.

Il est impossible, en étudiant les maladies des voies respiratoires et en particulier les pyrexies graves broncho-pulmonaires inflammatoires, fétides et tuberculeuses, de ne pas être frappé de l'absence de médication directe applicables aux cas graves. Nous ne voulons certes pas nier l'intérêt considérable de la voie naturelle transglottique. Nous considérons que la gangrène pulmonaire a trouvé dans la technique de *Guisez* son traitement spécifique et en publiant une leçon du professeur *Treupel* de Francfort dans nos « Littératures étrangères » des *Archives générales de médecine*, nous faisons constater le progrès considé-

rable effectué par les auteurs français. De même nos recherches nous ont montré que l'injection intratrachéale transglottique faite au miroir, préconisée par Dor dès 1889-1890 (*Revue de Médecine*) était un des meilleurs traitements de la tuberculose pulmonaire ulcéreuse chronique, surtout avec l'emploi de la haute dose : nous renvoyons à la série de nos recherches de technique, d'instrumentation et de clinique ; nos résultats continuent à être des plus encourageants (*Archives générales de médecine*, 1912-1913).

Malheureusement la voie naturelle exige la proximité d'un médecin au courant de techniques spéciales et tant que la spécialisation par appareils demandée par nous (*Soc. de l'Internat, avril* 1913) ne sera pas adoptée, cette exigence limite l'action de la voie laryngologique naturelle. De plus le *reflexe tussigène de vérification* qui indique la pénétration trachéale transglottique de la haute dose ne saurait être sans inconvénient pour les grands malades.

Pour éviter toute réaction, et pouvoir étendre les bienfaits de la thérapeutique directe aux malades, si gravement atteints qu'ils soient, et quelle que soit l'origine de leurs infections ou suffurations broncho-pulmonaires ;

Pour pouvoir — cette proposition est le corollaire de la proposition précédente — utiliser des doses inconnues avant la nouvelle technique, de 50 cc., de 100 cc. et plus, *pro die*;

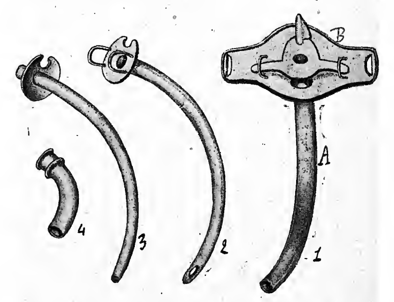
Pour créer le traitement direct de toute pyrexie pulmonaire, en quelque endroit que soit le malade ;

Pour pouvoir — cette proposition est le corollaire de la proposition précédente — employer en thérapeutique respiratoire l'action directe de tout agent médicamenteux chimique, organique, thermique, gazeux, etc., nous avons décrit la **trachéo-fistulisation**, c'est-à-dire l'emploi continu ou temporaire d'une canule de petite dimension introduite par une incision sous-cutanée au niveau de la trachée.

La trachéo-fistulisation consiste à mettre en place une canule ayant la longueur et la courbe de la canule correspondante de trachéo-

tomie, mais ayant un diamètre réduit au minimum. La trachéo-fistulisation diffère donc de la trachéotomie par ce fait essentiel qu'elle ne supprime en rien la voie d'excrétion pneumo-trachéo-pharyngée, tout en permettant une introduction transcutanée intratrachéale des médications.

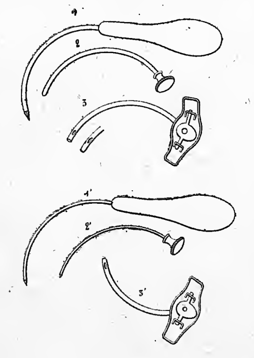
Les deux figures ci-jointes dues à NICLET nous montrent nos différents modèles d'instruments fabriqués avec son habileté coutumière par notre ami AUBRY.



La figure 1 nous montre la trachéo-fistulisation faite par la canule réduite de trachéotomie. C'est une canule d'adulte avec un diamètre externe de canule d'enfant (4 mm.) Ce premier modèle est monté sur plaque mobile (B) comme les autres ; il a une canule externe A, une canule interne (2) et (3), et un ajutage externe (4) d'arrêt du courant d'air expiratoire, ce dernier utilisable ou non à volonté. Le deuxième modèle est la canule

interne du premier modèle, montée sur plaque mobile. Cette canule a un diamètre de 3 millimètres et demi.

La figure 2 nous montre nos 3e et 4e modèles. La canule montée sur plaque libre (3 et 3 bis) a un diamètre externe de 2 ou 3 milli-



mètres. Une fois mise en place chirurgicalement ou à l'aide du trocart (1 et 1 bis), elle peut être munie d'un mandrin mousse (2 et 2 bis) dont l'extrémité dépasse celle de la canule, pour éviter toute imitation trachéale.

La trachéo-fistulisation s'exécute aisément à l'anesthésie locale à la novocaïne à 1 p. 200 chez l'homme ou l'animal de laboratoire.

La tolérance est parfaite, la manœuvre est simple. L'introduction en un temps sera préférée par quelques-uns.

Quoique notre instrumentation soit entièrement nouvelle la *trachéofistulisation* répond aux recherches que nous fîmes dès 1900 et 1901 avec notre distingué collaborateur et ami G.-A. Weill. Nous avons abandonné ces premiers travaux, parce que l'aiguille droite utilisée à ce moment irritait la paroi postérieure de la trachée, bien qu'à plusieurs reprises nous ayons pu la laisser en place près d'une semaine.

Nous ne voulons pas revenir ici sur la technique des injections tellement simples à effectuer, sur la multiplicité des médicaments employés depuis l'huile goménolée, base de toute désinfection pulmonaire, jusqu'au sérum artificiel de Hayem qui peut s'introduire lentement à haute dose. Nous avons eu l'occasion de montrer que la trachéo-fistulisation en autorisant par le lait écrémé (et certaines solutions dont nous donnerons les formules plus tard) l'alimentation et la suralimentation pulmonaire apporterait un appui nouveau et particulier à la chirurgie gastro-intestinale. De même, en autorisant un véritable repos gastro-intestinal, elle deviendra un précieux adjuvant de la thérapeutique médicale des hémorragies intestinales et sans doute de certaines entérites.

L'alimentation pulmonaire, bien connue des physiologistes, entrera grâce à la trachéo-fistulisation dans le domaine de la clinique médicale. Elle est la formule physiologique et élégante du repos complet gastro-intestinal.

A propos de cette méthode, qui réalise ainsi d'une façon générale et pour tous la médication directe des foyers alvéolaires et des infections respiratoires, dont les applications par l'*alimentation pulmonaire* dépassent les limites de la pathologie thoracique je voudrais présenter quelques considérations rapides sur l'anarchie de la production scientifique et la possibilité sinon d'une réglementation tout au moins d'une orientation libérale.

Médecins ou savants de laboratoire travaillent à leur guise et s'ignorent trop. Certes l'indépendance est indispensable et nul

plus que moi ne tient aux libertés, mais la production scientifique ne serait-elle pas plus fructueuse si elle était plus coordonnée, si certaines questions importantes étaient mises à l'ordre du jour, si la solution de certains problèmes était proposée comme but désirable de recherches si le travailleur sentait autour de lui un appui et un intérêt ? Certes, aucun ordre ne serait acceptable ; mais il n'en serait pas de même d'un mot d'ordre. Un problème bien posé est souvent rapidement solutionné.

Pour diminuer le nombre de recherches dont l'utilité même scientifique est souvent contestable, pour indiquer aux chercheurs les problèmes importants, il faut qu'une autorité scientifique compétente marque la voie à suivre. Cette autorité est exercée par des Congrès (1), qui mettent certaines questions à l'ordre du jour, par des revues qui sollicitent les recherches faites dans un sens spécial, par certains maîtres qui guident leurs élèves. A mon avis, elle devrait être surtout exercée par des Commissions issues de Sociétés, comme la nôtre. La solidarité de la recherche est le plus sûr moyen d'arriver au progrès.

Pour ma part, tant par la documentation donnée dans les *Archives générales de médecine* (2), que par mes recherches originales, méthodiquement par l'injection intratrachéale transglottique, par l'injection intratrachéale transcutanée, par l'étude de la laparoscopie de Jacoboeus, par la documentation de l'injection pulmonaire intraparenchymateuse, par la recherche de procédés cliniques et efficaces d'inhalations, par l'étude de la résistance, de la souplesse, de la tenue respiratoire, je poursuis l'étude de l'exploration et de la thérapeutique directe des voies respiratoires. Ce sont des questions qui mériteraient d'être mises à l'ordre du jour.

(1) Malheureusement les Congrès demandent surtout des rapports, c'est-à-dire des Revues générales dont l'intérêt bien que très grand correspond à une mise au point plus qu'à un progrès véritable.

(2) Devenues depuis janvier 1912 les *Archives médico-chirurgicales des voies respiratoires.*

IV. — *Action des principaux sels métalliques sur le développement des cultures de bacilles de la tuberculose,*

Par MM. Auguste Lumière et Jean Chevrotier.

Dans une communication à la Société de thérapeutique (1) M. G. Rosenthal étudie le tricyanure d'or comme agent d'inhibition du bacille tuberculeux et mentionne la remarquable propriété de cette substance qui entrave la culture du bacille de Koch à la dose de un demi-millionième.

Nous avons nous-mêmes, depuis plusieurs mois, entrepris l'étude systématique d'un grand nombre de composés chimiques au point de vue de leurs pouvoirs antivégétatifs principalement en ce qui regarde le bacille de la tuberculose.

Les principaux produits auxquels nous nous sommes adressés sont les suivants : un sel de chacun des principaux métaux, un composé métalloïdique de chacun des métalloïdes ainsi que des substances organiques possédant les divers groupements fonctionnels, amine, phénol, cétone, aldéhyde, etc., soit dans la série grasse, soit dans la série aromatique.

Nous avons utilisé dans notre expérimentation, des cultures sur pommes de terre glycérinées, préparées suivant la méthode classique mais sans peptone, cette substance précipitant un grand nombre des réactifs employés.

Bien qu'ayant utilisé jusqu'ici plus de quinze cents cultures, nous n'avons encore terminé que la partie de nos expériences qui se rapporte à l'action des sels métalliques.

Nos résultats sont consignés dans le tableau suivant qui renferme la liste des substances étudiées, classées par ordre d'activité décroissante et l'indication de la dose de produit nécessaire pour entraver le développement des cultures.

(1) *Bulletin de la Société de thérapeutique*, mai 1913, p. 257.

Chlorure de cadmium	0,25 p. 1000
Bichlorure de mercure	0,25
Chlorate de baryum	2
Sulfate de zirconium	2
— glucinium	2
— lanthane	2
— ythrium	2
— ythrium erbium	2
— titane	2
Chlorure de vanadium	2
— zinc	2,5
— d'aluminium	2,5
— d'or	3
— manganèse	3
— cobalt	4
Nitrate d'argent	5
Chlorure de platine	5
— cuivre	5
Sulfate de fer	5
Chlorure de nickel	5
Ortho vanadate de sodium	5
Sulfate d'Erbium	5
— de didyme	5
Nitrate d'urane	7,5
Chlorure de lithium	7,5
Nitrate de plomb	7,5
Chlorure de chrome	10
Aluminate de sodium	10
Chlorure stanneux	10
Sulfate d'aluminium	10
Molybdate d'ammoniaque	20
Chlorure de magnésium	20
Bi-meta antimoniate de potassium	20
Chlorure de rubidium	au-dessus de 20 p. 1000
— strontium	
— cérium	
Tungstate de sodium	
Chlorure de potassium	
— sodium	

Si nous rapprochons nos constatations de celles de M. Rosen

thal, nous sommes frappés de ce fait que le tricyanure d'or exerce son action inhibitrice déjà à la dose d'un demi-millionième, alors que le chlorure d'or n'a d'influence manifeste qu'à 3 p. 1.000.

La comparaison de ces observations tendrait à faire attribuer un pouvoir antiseptique prépondérant à la fonction cyanhydrique, le cyanure d'or étant 6.000 fois plus actif que le chlorure.

Nous pouvons remarquer de plus que, dans le tableau des métaux que nous avons dressé d'après leurs propriétés anti-végétatives, l'or n'occupe que le treizième rang et il serait très intéressant de rechercher jusqu'à quel point l'introduction du groupement cyanhydrique pourrait renforcer l'action inhibitrice des métaux qui fournissent des sels plus antiseptiques que les sels d'or.

C'est ce que nous proposons d'étudier tout en poursuivant méthodiquement nos expériences sur les composés métalloïdiques et les substances organiques à fonctions diverses.

V. — *Action inhibitrice spéciale du tricyanure d'or. Importance biologique de la distinction entre l'inhibition et l'antisepsie,*

Par M. Georges Rosenthal.

A propos de ma première communication sur le tricyanure d'or, MM. Lumière et Chevrotier viennent de nous donner un tableau important de l'action antiseptique d'un grand nombre de produits chimiques. Ils n'ont pas expérimenté le tricyanure d'or, et cela ne nous étonne pas, vu la rareté de ce produit resté dans l'oubli avant nos recherches.

Il est étonnant que le pouvoir inhibiteur des cultures signalé et dosé par Robert Koch lui-même, signalé dans le traité classique de notre ancien président, M. le professeur Gilbert, par MM. Mosny et Léon Bernard, fixé dans les cultures liquides de 1 pour deux millions (1/2 milligramme par litre) n'ait pas suscité de recherches de contrôle avant les miennes.

Je tiens aussi à faire remarquer que j'ai étudié la *spécificité* de ce pouvoir sur le bacille de Koch. Car *à la dose où le tricyanure d'or entrave la culture du bacille de Koch, il laisse se développer staphylocoque blanc et bacille d'Eberth.*

Il s'agit ici d'un pouvoir *inhibiteur* et non d'une action *anti*-septique. Cette distinction biologique est des plus nettes et son importance n'a pas été suffisamment mise en valeur en biologie et en thérapeutique médico-chirurgicale. Car l'inhibition doit *a priori* être moins nocive pour les éléments organiques, vu sa spécificité, qu'un pouvoir antiseptique général.

Le tricyanure d'or agit par sa présence en suspendant la vitalité et la prolifération du bacille tuberculeux. *Nous avons obtenu des cultures des plus luxuriantes en réensemençant des parcelles de culture ayant séjourné quarante-huit et soixante-douze heures dans une solution de tricyanure d'or.*

Je ne doute pas que MM. Lumière et Chevrotier ne confirment ultérieurement les résultats obtenus par le maître Robert Koch et par nous-mêmes, tant sur la puissance inhibitrice du tricyanure d'or que sur le mécanisme d'action ainsi déterminée. Cette confirmation faite par des observateurs de haute valeur avec une technique d'ailleurs identique à la nôtre donnera un nouveau point d'appui aux études de thérapeutique commencées qui nécessitent beaucoup de travail et de prudence.

La séance est levée à 6 heures.

TABLE DES MATIÈRES

A

Abdomen (Du rôle de l') dans la pathogénie de l'arthritisme. Indications thérapeutiques qui en découlent, par M. E. DESCHAMPS, 95.
Acides d'oxydation (Sur les propriétés pharmacodynamiques de quelques produits) de la cholestérine, par M. FLURY-FERDINANO, 79.
Adonis vernalis (Action pharmacodynamique de l'), par M. J. CHEVALIER, 305.
Affections parasyphilitiques (De l'application de l'énésol dans la syphilis et les), par M. B.-A. LOUNTZ, 817.
— *pulmonaires* (L'huile camphrée à dose massive dans les) à pneumocoques, par M. CERTAIN, 814.
ACAMENNONE. — V. *Enésol*, *Injections endoveineuses*, *Syphilis*.
Air chaud (Application de l') au traitement de la diphtérie, 193.
Alcool (Recherche sur la stérilisation des instruments de chirurgie et des gants de caoutchouc par immersion dans l'), par M. THIBAULT, 815.
— *méthylique* (Un cas de mort après ingestion d'eau-de-vie contenant de l'), par M. SCHLICHTINO, 271.
Aménorrhée (Contre l'), par M. RIGBY, 272.
Anaphylaxie médicamenteuse, par M. S. ARTAULT DE VEVEY, 293.
Anémie splénique (Un cas d') de l'adulte traité par le salvarsan, par M. PERCUSSIA, 234.
Anesthésie (Les accidents de l') au chlorure d'éthyle, par M. G. BARDET, 836.
— (Sur l') par les injections intraveineuses d'hédonal, par M. SAIDMAN, 929.
Ankylostomiase (Huile de chenopodium ambrosioïdes dans l') et contre les ascarides, par MM. SCHÜFFNER et VERVOOT, 850.
Antisepsie (Action inhibitrice spéciale du tricyanure d'or. Importance biologique de la distinction entre l'inhibition et l'), par M. Georges ROSENTHAL, 961.
Antiseptiques intestinaux (Les) habituellement employés sont-ils efficaces, par MM. FRIEDENWALD et LEITZ, 656.
Appareil pour injections sous-cutanées, lavements ou inhalations d'oxygène, par M. Alfred MARTINET, 548.
— pour la ponction des épanchements pleuraux, par M. DEGUY, 582.
— pour thoracentèse, par M. CRÉQUY, 640.
— pour thoracentèse, par M. Edg. HIRTZ, 642.
ARNAUD. — V. *Injections intrapéritonéales d'oxygène*, *Oxygène*, *Péritonites diffuses*.
ARTHAULT DE VEVEY. — V. *Anaphylaxie médicamenteuse*, *Tænia*, *Thymol*.
Arthritisme (Du rôle de l'abdomen dans la pathogénie de l'). Indications thérapeutiques qui en découlent, par M. E. DESCHAMPS, 95.
ARRIVAT. — V. *Ether*, *Lavage*, *Séreuse péritonéale*.
Ascarides (Huile de chenopodium ambrosioïdes dans l'ankylostomiase et contre les), par MM. SCHÜFFNER et VERVOOT, 850.
Ascites (Diagnostic et traitement des), par M. Abel GY, 33, 117.
Asthénie cardiaque grave (Contre l'), par M. E. RICKLIN, 160.
Asthme bronchique (Traitement de l'), par M. STADLER, 653.
ATKEY (Oliver). — V. *Injections intraveineuses de paraldéhyde*, *Pa-*

raldéhyde, *Sérum physiologique*, *Tétanos*, 475.
Atropine (L') dans le traitement de l'ulcus de l'estomac, par MM. Albert MATHIEU et A.-L. GIRAULT, 753.
AUNÈS et ETIENNE. — V. *Héliothérapie*.

B

Bacille tuberculeux (Les sels contenus dans la buée respiratoire normale sont fertilisants pour les cultures de), par M. A. COURTADE, 808.
BAGOT. — V. *Rhumatisme articulaire*.
BALLANGER et ELDER. — V. *Méatotomie*.
BARDET (G.). — V. *Anesthésie*, *Chlorure d'éthyle*, *Cure thermale*, *Goutte*, *Migraine*, *Régime*.
— et POUCHET (G.). — V. *Digalène*.
— et ROBIN (Albert). — V. *Fonction digestive*, *Migraine ophtalmique*, *Troubles*.
BARBET (Pierre) et PAILLARD (Henri). — V. *Chirurgie*, *Opothérapiques*.
BECK. — V. *Ulcères variqueux*.
BEER (Edwin). — V. *Courant de haute fréquence*, *Tumeurs*, *Vessie*.
Benzol (Le) dans le traitement de la leucémie, par M. G. KIRALYFI, 233.
— (Traitement de la leucémie lymphatique par le), par M. F. TEDESCO, 688.
BERGMANN et STRAUCH. — V. *Légumes*, *Thérapeutique*.
Bibliographie, 68, 102, 191, 231, 348, 379, 468, 558, 589, 650, 687, 734, 810, 895.
Bichlorure de mercure, 235.
BINAULT (A.). — V. *Fièvre typhoïde*, *Iode*.
BIDON. — V. *Genou*, *Tumeur blanche*.
BINER. — V. *Erysipèle*, *Teinture d'iode*.
BISHOP (St.). — V. *Parésie intestinale*.
Bouche (Le salicylate de soude dans les affections de la), par M. MEYER, 689.
BOUGEANT (H.) et GALLIOT (A.). — V. *Cancer inopérable*, *Electrosélénium*.
BOULAY. — V. *Laryngite chronique*.
BOULOUMIÉ (P.). — V. *Goutte*.
BOUQUET (Henri). — V. *Cancer*, *Congrès de chirurgie*, *Migraine*, *Thérapeutique*.
Bouteille (L'entraînement respiratoire par le Procédé de la), par M. J. PESCHER, 853.
BRAC (G.). — V. *Psoriasis*.
BRISSEMORET. — V. *Mal de Bright*.
Bronchite capillaire (Traitement de la) et de la broncho-pneumonie chez les petits enfants, par M. FEER, 156.
BRUN. — V. *Chirurgie infantile*, *Hernie*, *Morphine*.
BRUNO (D.). — V. *Mercure colloïdal électrique*, *Thérapeutique oculaire*.
Buée respiratoire (Les sels contenus dans la) normale sont fertilisants pour les cultures de bacille tuberculeux, par M. A. COURTADE, 808.

C

Calomel (Recherches expérimentales sur les conditions et le mode de transformation du) dans les milieux digestifs, par M. H. ZILGIEN, 901.
Cancers (De l'éosine employée comme mordant dans le traitement des) et en particulier dans le traitement des épithéliomas superficiels par les pâtes arsenicales silicatées, par M. Jules REGNAULT, 886.
— (Etat actuel de la question du) envisagée surtout au point de vue pathogénique et thérapeutique, par M. Henri BOUQUET, 306, 439, 481.
— (Sélénium colloïdal électrique dans le traitement du), par M. TOUCHE, 736.
— *du foie* (Recherches sur la composition chimique du), par M. Albert ROBIN, 195.
— *humain* (Le traitement du) par les injections intraveineuses de cuivre

colloïdal, par MM. Loeb, Mac Clurgh et Sweek, 397.
Cancer inopérable (L'électrosélénium dans le traitement du), par MM. H. Bougeant et A. Galliot, 71.
— *utérin* (Contre le), par M. Lutaud, 192.
Carbone alimentaires (Hydrates de), 176.
Carrel (Expériences de M.), 81.
Castaigne et Fennet. — V. *Erysipèle.*
Castelli. — V. *Néosalvarsan.*
Castex. — V. *Tuberculose laryngée.*
Cautru (Fernand). — V. *Goutte.*
Céphalée (Contre la), par M. Lorand, 400.
— *hypothyroïdiennes* et opothérapie, 735.
Certain. — V. *Affections pulmonaires, Huile camphrée, Pneumocoques.*
Chaleur (Coup de) des nourrissons et la réfrigération des crèches, par M. Paul Gallois, 843.
— (Guérison de l'eczéma chronique par la) rayonnante et l'eau bouillante, par M. J. Tolh, 651.
Chantemesse. — V. *Fièvre typhoïde, Vaccinothérapie.*
Chaput. — V. *Sondes.*
Charbon (Un cas de) guéri par les injections intraveineuses de bichlorure de mercure, par M. Dal Monte, 235.
Charbonneau. — V. *Courants, Eczéma infantile.*
Chassevant (Allyre). — V. *Goutte.*
Chauvin (E.) et Œconomos (Sp. N.). — V. *Glucose.*
Chéron. — V. *Eczéma.*
Chevalier (J.). — V. *Adonis vernalis, Digitale.*
Chevrotien (Jean) et Lumière (Auguste). — V. *Sels métalliques, Tuberculose.*
Chimie médicale, 83.
Chirurgie (Les méthodes opothérapiques en), par MM. Pierre Barbet et Henri Paillard, 516, 561.
— *infantile* (La morphine dans la), par M. Brun, 510.
Chlorure d'éthyle (Les accidents de l'anesthésie au), par M. G. Bardet, 836.
Cholestérine (Sur les propriétés pharmacodynamiques de quelques produits acides d'oxydation et de la), par M. Flury-Ferdinand, 79.
Chronique, 81, 113, 161, 193, 273, 353, 433, 513, 593, 693, 773, 933.
Churchill. — V. *Névralgies utérines.*
Col de l'utérus (Les rétrécissements larges du), par M. S. Pozzi, 659.
Colique vésiculaire (Traitement de la), par M. G. Parturier, 777, 821.
Comby. — V. *Mérycisme infantile, Strophulus.*
Complexus pathologiques (Contribution à l'étude analytique des), par M. E Maurel, 321, 371.
Comprimés pour la préparation extemporanée de la teinture d'iode, par M. G. Pellerin, 378.
Congrès d'éducation physique, 433.
— *de chirurgie* (La thérapeutique au XXVe), par M. Henri Bouquet, 1.
Constipation (Dyspepsie hypersthénique, suite de), par M. Albert Robin, 711.
Coqueluche (Contre la), par M. Remigio-Lozanno, 480.
Correspondance, 65, 587.
Courants de haute fréquence dans l'eczéma infantile, par M. Charbonneau, 238.
— — — — (Le traitement des tumeurs papillaires de la vessie avec le) de Oudin, par M. Edwin Beer, 849.
— — *Leduc* (Le sommeil provoqué par le), par M. Carlos Heuzer, 399.
— *faradique* (Traitement de l'empoisonnement par l'opium au moyen du), par M. F. Taylor, 350.
Courtaoe (A.). — V. *Bacille tuberculeux, Buée respiratoire, Sels.*
Crèches (Le coup de chaleur des nourrissons et la réfrigération des), par M. Paul Gallois, 843.
Créquy. — V. *Appareil, Thoracentèse.*
Crevasses des seins, par M. Déléarde, 772.
Cristea. — V. *Dyspepsie, Nourrissons.*

Cuivre colloïdal (Le traitement du cancer humain par les injections intraveineuses de), par MM. Loeb, Mac Clurgh et Sweek, 397.
Cunningham (W.-P.). — V. *Oxyde de zinc, Pansements, Zinc.*
Cure diurétique de Vittel, 936.
— *thermale*, régime et goutte par M. G. Bardet, 214.
— *de Vichy* (Recherches sur les modifications du sang pendant la), par MM. L. Salignat et V. Léger, 454.

D

Davidson. — V. *Injections, Prolapsus utérin, Sulfate de quinine.*
Debout. — V. *Dentition, Douleurs, Migraine goutteuse.*
Deguy. — V. *Appareil, Epanchements pleuraux, Phare frontal, Rubéole.*
Delearde. — V. *Crevasses, Seins.*
Dentition (Contre les douleurs de la première), par M. Debout, 400.
Deschamps (E.). — V. *Abdomen, Arthritisme.*
Désinfection (La) des murailles, par M. Lapasset, 77.
— *dupéritoine* à la teinture d'iode, par M. Lucarelli, 816.
Diagnostic et traitement des ascites, par M. Abel Gy, 117.
Diarrhées chroniques (Contre les), par M. A. Robin 240.
Digalène (Etude pharmacodynamique et thérapeutique sur la), par MM. G. Pouchet et G. Bardet, 599.
Digitale (Recherches pharmacologiques sur la), par M. J. Chevalier, 913.
Diphtérie (Application de l'air chaud au traitement de la), 193.
Dons (A propos de la répartition des) faits à l'Université de Paris, 593.
Dosage et emploi du néo-salvarsan, par M. Schreiber, 78.
Douleurs (Contre les) de la première dentition, par M. Debout, 400.
Duhamel (B.-G.) et Rebière (G.). — V. *Fer.*
Dohot. — V. *Eau distillée, Néo-Salvarsan.*
Dyspepsie organique chez les nourrissons et son traitement, par M. Cristea, 820.
— *hypersthénique*, suite de constipation, par M. A. Robin, 711.
Dyspeptiques (A propos du traitement de l'obésité particulièrement chez les), par M. L. Pron, 677.
Dyspnée (Traitement des crises de) chez les emphysémateux, par M. A. Robin, 672.

E

Eau bouillante (La guérison de l'eczéma chronique par la chaleur rayonnante et l'), par M. J. Tolh, 651.
— *distillée* (Néo-salvarsan ; du rôle pathogène des impuretés de l'), par M. Emery, 106.
— — (La réduction des dosesde néosalvarsan et la préparation spéciale de l'), par M. Dohot, 79.
— — *plombique* (Salvarsan et), par MM. Sicard et Leblanc, 80.
Eau-de-vie (Un cas de mort après ingestion d') contenant de l'alcool méthylique, par M. Schlichting, 271.
Eczéma (Lotion contre l') des parties génitales, par M. Chéron, 740
— *chronique* (La guérison de l') par la chaleur rayonnante et l'eau bouillante, par M. J. Tolh, 651.
— *infantile* (Courants de haute fréquence dans l'), par M. Charbonneau, 238.
Elder et Ballanger. — V. *Méatotomie.*
Electrosélénium (L') dans le traitement du cancer inopérable, par MM. H. Bougeant et A. Galliot, 71.
Emery. — V. *Eau distillée, Néo-salvarsan.*
Emphysémateux (Traitement des crises de dyspnée chez les), par M. A. Robin, 672.
Emphysème pulmonaire (Contre l'), par M. Gloner, 852.

Empoisonnement (Un cas d') par le sublimé, par M. STIÉNON, 898,
— (Traitement de l') par l'opium au moyen du courant faradique, par M. F. TAYLOR, 350.
Enésol (De l'application de l') dans la syphilis et les affections parasyphilitiques, par M. B.-A. LOUNTZ, 817.
— (Traitement de la syphilis par les injections endoveineuses d'), par M. AGAMENNONE, 818.
Enrouement (Gargarisme contre l'), par M. GRAVES, 740.
Entéro-colitemuco-membraneuse (Traitement de l'), par M. G. PARTURIER, 741.
Entraînement respiratoire (L') par le « procédé de la Bouteillo », par M. J. PESCHER, 853.
Eosine (De l') employée comme mordant dans le traitement des cancers et en particulier dans le traitement des épithéliomas superficiels par les pâtes arsenicales silicatées, par M. Jules REGNAULT, 886.
Epanchements pleuraux (Appareil pour la ponction des). par M. DEGUY, 582.
Epistaxis (Moyen mécanique simple pour combattre l'), par M. RITSCHL, 235.
Epithéliomas (De l'éosine employée comme mordant dans le traitement des cancers et en particulier dans le traitement des) superficiels par les pâtes arsenicales silicatées, par M. Jules REGNAULT, 886.
Erysipèle (Contre l') de la face, par MM. CASTAIGNE et FERNET, 592.
— (Le traitement de l') par la teinture d'iode, par M. BINER, 104.
Erythrasma (Contre l'), par M. UNNA, 592.
ESCANDE. — V. *Lavement électrique, Occlusion intestinale.*
Estomac (L'atropine dans le traitement de l'ulcus de l'), par MM. Albert MATHIEU et A.-L. GIRAULT, 753.
Ether (Lavage de la séreuse péritonéale à l'), par M. ARRIVAT, 737.
ETIENNE et AUNES. — V. *Héliothérapie.*
Euthanasie, 933.
Expériences de M. CARREL, 81.
Extraits d'organes (Les) dans l'insomnie, par M. SARNOU, 655.

F

FEER. — V. *Bronchite capillaire, Broncho-pneumonie.*
Femmes (Service médical des) dans l'armée, 435.
Fer colloïdal électrique (Etude expérimentale du), par MM. B.-G. DUHAMEL et G. REMIÈRE, 478, 690.
FERNET et CASTAIGNE. — V. *Erysipèle.*
Fibrolysine (La) en otologie, par M. MACEDO YEARSLEY, 74.
Fièvre méditerranéenne (Traitement de la), par M. SALVATORE NAZALE, 70.
— *typhoïde* (De l'emploi de l'urotropine en ingestion et en injections hypodermiques dans le traitement de la), par MM. H. TRIBOULET et Fernand LÉVY, 722.
— — (Traitement de la), par l'iode, par M. A. BIDAULT, 900.
— — (Traitement de la), par M. H. VINCENT, 867.
— — (Vaccinothérapie de la), par M. CHANTEMESSE, 876.
FLEIG. — V. *Salvarsan.*
FLURY-FERDINAND. — V. *Acides d'oxydation, Cholestérine.*
Foie (Recherches sur la composition chimique du cancer du), par M. A. ROBIN, 195.
Fonction digestive (Les rapports de la migraine ophtalmique avec les troubles de la), par MM. A. ROBIN et G. BARDET, 540.
Formulaire, 32, 112, 160, 192, 240, 272, 320, 400, 480, 512, 560, 592, 740, 772, 852, 900.
FRIEDENWALD et LEITZ — V. *Antiseptiques intestinaux.*
FROMENT. — V. *Mobilisation systématique, Sciatiques.*
Furoncles. Le traitement collodionné, par M. SMIRNOV, 475.

G

Galliot (A.) et Bougeant (H.). — V. *Cancer inopérable*, *Electrosélénium*.
Gallois (Paul). — V. *Chaleur*, *Crèches*, *Nourrissons*, *Réfrigération*.
Ganjoux. — V. *Hémoglobinuries rénales*.
Gargarisme contre l'enrouement, par M. Graves, 740.
Gastro-entérites infantiles (Traitement hydrominéral des) et particulièrement des gastro-entérites des pays chauds, par M. Edmond Vidal, 738.
Genou (Du traitement actuel de la tumeur blanche du) chez l'adolescent et chez l'adulte, par M. Bidon, 73.
Gingivites (Contre les), par M. J. Redier, 560.
Girault (A.-L.) et Mathieu (Albert). — V. *Atropine*, *Estomac*, *Ulcus*.
Glande pituitaire (Les substances actives isolées de la), 788.
Glénard (Roger). — V. *Perfusion intestinale*, *Purgatifs*.
Gloner. — V. *Emphysème pulmonaire*.
Glucose (Pathogénie des troubles postanesthésiques. Leur prophylaxie et leur traitement par la), par MM. E. Chauvin et Sp. N. Oeconomos, 90.
Goldschmidt. — V. *Tænia*.
Goutte (La), d'après mes quarante ans de pratique, par M. P. Bouloumié, 16.
— (Diagnostic radiographique de la), par M. Bouloumié, 154.
— (La pathologie et le traitement hydrominéral de la), par M. Allyre Chassevant, 183.
— (Régime et traitement de la), par M. G. Linossier, 134.
— (Régime et traitement de la), par M. Schmitt, 309.
— (Le traitement de la), par M. Fernand Cautru, 147.
— cure thermale et régime, par M. G. Bardet, 214.
Graisses (Rôles des) en physiologie et en thérapeutique, par M. F. Maignon, 351.
Graves. — V. *Enrouement*, *Gargarisme*.
Grunfeld. — V. *Néo-salvarsan*.
Gueit. — V. *Injections intrarachidiennes*, *Méningite tuberculeuse*, *Sérums antituberculeux*.
Gy (Abel). — V. *Ascites*, *Diagnostic*, *Traitement*.
Gynécologie et obstétrique, 75, 659.

H

Hédonal (Sur l'anesthésie par les injections intra-veineuses d'), par M. Saidman, 929.
Heine. — V. *Intoxication*, *Naphtaline*, *Vermifuge*.
Héliothérapie (Technique de l'), par MM. Etienne et Aunes, 737.
Hémoglobinuries rénales (Crises hémoglobinuriques et hémoglobinémie. Contribution à l'étude des), par M. Ganjoux, 735.
Hérésie (L') du pain blanc et son remède, par M. Monteuuis, 164.
Hernie ombilicale (Le traitement radical de la) des enfants, par M. V. Brun, 850.
Heuzer (Carlos). — V. *Courant de Leduc*, *Sommeil*.
Hirtz (Edg.). — V. *Appareil*, *Migraine*, *Thoracentèse*.
Histones (Un groupe de matières protéiques peu répandues dans l'organisme ; les) et nucléohistones, par M. G. Patein, 83.
Hooper. — V. *Hystérie*.
Huet. — V. *Phtiriase*.
Huile camphrée (L') à dose massive dans les affections pulmonaires à pneumocoques, par M. Certain, 814.
— *de chenopodium* ambrosioïdes dans l'ankylostomiase et contre les ascarides, par MM. Schuffner et Vervoort, 850.
Hydrates de carbone alimentaire (Le

besoin direct et le minimum d'), par M. René LAUFER, 176.
Hydrominéral (Traitement) des gastro-entérites infantiles et particulièrement des gastro-entérites des pays chauds, par M. Edmond VIDAL, 738.
Hydrothérapie (L') dans l'insomnie nerveuse, par M. GOTOTZKY, 479.
Hygiène alimentaire, 164.
— *publique*, 401.
— *et toxicologie*, 76, 350, 898.
Hypertension (Contre l'), par M. LAUDER-BRUNTON, 512.
Hystérie, (Contre l'), par M. HOOPER, 192.

I

Impétigo (Contre l'), par M. TRIBOULET, 772.
Incident Gaucher-Mirman à l'Académie, 353.
Ingestion (De l'emploi de l'urotropine en) et en injections hypodermiques dans le traitement de la fièvre typhoïde, par MM. H. TRIBOULET et Fernand LÉVY, 722.
— *d'eau-de-vie* (Un cas de mort après) contenant de l'alcool méthylique), par M. SCHLICHTING, 271.
Inhalations d'oxygène (Appareil pour injections sous-cutanées, lavements ou), par M. Alfred MARTINET, 548.
Injections de sulfate de quinine dans le traitement du prolapsus utérin, par M. DAVIDSON, 75.
— *endoveineuses d'énésol* (Traitement de la syphilis par les), par M. AOAMENNONE, 818.
— *intrapéritonéale d'oxygène* (L') dans le traitement des péritonites diffuses, par M. ARNAUD, 429.
— *intrarachidienne* (Deux cas de méningite tuberculeuse traités par les sérums antituberculeux en), par M. GUEIT, 739.
— *intraveineuses de bichlorure de mercure* (Un cas de charbon guéri par les), par M. DAL MONTE, 235.
— — *de cuivre colloïdal* (Le traitement du cancer humain par les), par MM. LOEB, MAC CLUNGH et SWEEK, 397.
Injections d'hédonal (Sur l'anesthésie les), par M. SAIDMAN, 929.
— — *paraldéhyde* (Un cas de tétanos traité avec succès au moyen d') et d'injections sous-cutanées abondantes de sérum physiologique, par M. Oliver ATKEY, 475.
— *sous-cutanées* (Appareil pour), lavements ou inhalations d'oxygène, par M. Alfred MARTINET, 548.
— — *d'oxygène* (Les) dans les états hyposphyxiques, par M. Alfred MARTINET, 573.
Insomnie (Les extraits d'organe dans l'), par M. SAROOU, 655.
— *nerveuse* (L'hydrothérapie dans l'), par M. POTOTZKY, 479.
Institut d'hydrologie et de climatologie, 932.
Intoxication par la naphtaline employée comme vermifuge, par M. HEINE, 476.
Iode (Teinture d'), 104, 378, 816.
— (Traitement de la fièvre typhoïde par l'), par M. A. BIDAULT, 900.
Iodoforme (L') et la vue, par M. TERRIER, 76.
Ipéca (Remarquables effets de l') à toutes petites doses dans certains troubles digestifs tenaces de l'enfance, par M. ROUSSEAU-SAINT-PHILIPPE, 930.

K

KIALYFI (G.). — V. *Benzol*, *Leucémie*.
KOCHER (Th.). — V. *Tétanos*, *Sulfate de magnésie*.
KORNER. — V. *Nez*, *Tuberculose*.

L

Laparothoracoscopie (La) de Jacobœus, par M. G. ROSENTHAL, 802.
LAPASSET. — V. *Désinfection*.
Laryngite chronique (Contre la), par M. BOULAY, 112.

Lauder-Brunton. — V. *Hypertension.*
Laufer (René). — V. *Hydrates de carbone alimentaires.*
Lavage de la séreuse péritonéale à l'éther, par M. Arrivat, 737.
Lavements (Appareil pour injections sous-cutanées) ou inhalations d'oxygène, par M. Alfred Martinet, 548.
— *électrique* (Considérations sur l'application du) dans l'occlusion intestinale, par M. Escande, 236.
Leblanc et Sicard. — V. *Eau distillée plombique, Salvarsan.*
Leçons de clinique thérapeutique faites par M. A. Robin, 672, 711, 797.
Lees. V. *Tuberculose.*
Leger (V.) et Salignat (L.). — V. *Cure de Vichy, Sang, Vichy.*
Légumes (Importance thérapeutique des) en état de division extrême, par MM. Bergmann et Strauch, 472.
Leitz et Friedenwald. — V. *Antiseptiques intestinaux.*
Leube. — V. *Tuberculose infantile.*
Leucémie (Le benzol dans le traitement de la), par M. G. Kiralyfi, 233.
— *lymphatique* (Traitement de la) par le benzol, par M. F. Tedesco, 688.
Leven (G.). — V. *Migraine dyspeptique.*
Lévi (Léopold). — V. *Migraine ophtalmique, Thyroïdienne.*
Levy (Fernand) et Triboulet (H.). — V. *Fièvre typhoïde, Ingestion, Urotropine.*
Linossier (G.). — V. *Goutte.*
Lithiase biliaire (Traitement de la), par M. Pierre Sée, 769.
Loeb, Mac Clurch et Sweek. — V. *Cancer humain, Cuivre colloïdal, Injections intraveineuses de cuivre colloïdal.*
Lorano. — V. *Céphalée.*
Lountz (B.-A.). — V. *Affections parasyphilitiques, Enésol, Syphilis.*
Lozanno (Remigio). — V. *Coqueluche.*
Lucarelli. — V. *Désinfection, Péritoine, Teinture d'iode.*
Lumière (Auguste) et Chevrotier (Jean). — V. *Sels métalliques, Tuberculose.*
Lutaud. — V. *Cancer utérin.*

M

Mac Clurch, Loeb et Sweek. V. *Cancer humain, Cuivre colloïdal, Injections intraveineuses de cuivre colloïdal.*
Magnésie (Sulfate de), 473.
Magnus. — V. *Plaies, Sucre.*
Maignon (F.). — V. *Graisses, Physiologie, Thérapeutique.*
Mal de Bright (Contre le), par M. Brissemoret, 320.
Maladies de la peau, 349.
— *vénériennes*, 107, 817.
Marie (Pierre-Louis) et Teissier (Pierre). — V. *Sérothérapie variolique.*
Marschalko (Thomas von). — V. *Néosalvarsan.*
Martin Saint-Ange. — V. *Vaginite.*
Martinet (Alfred). — V. *Appareil, Injections sous-cutanées, Inhalations d'oxygène, Lavements.*
Mathieu (Albert) et Girault (A.-L.). — V. *Atropine, Estomac, Ulcus.*
Matières protéiques (Un groupe de) peu répandues dans l'organisme; les histones et nucléohistones, par M. G. Patein, 83.
Maurel (E.). — V. *Complexus.*
Mauriac. — V. *Sérum, Suppuration osseuse.*
Mayet (L.). — V. *Pommades camphrées.*
Méatotomie (Nouvelle méthode de), par MM. Ballenger et Elder, 474.
Médecin (L'intervention du) dans les prisons, 513.
Méningite tuberculeuse (Deux cas de) chez l'enfant, traités par les sérums antituberculeux en injections intrarachidiennes, par M. Gueit, 739.
Mercure (Bichlorure de), 235.
— *colloïdal électrique* (électr- H. G.) en thérapeutique oculaire, par M. D. Bruno, 270.
Mérycisme infantile (Contre le), par M. Comby, 560.
Métaux (Traitement de l'obésité par les) à l'état colloïdal, M. Paul-L. Tissier, 947.
Meyer. — V. *Bouche, Salicylate de soude, Soude.*

Miasmatique (Adaptation de la théorie) aux idées pasteuriennes, par M. A. Trillat, 401.
Migraine (Contre la), 320.
— *dyspeptique* (Etude expérimentale de la), par M. G. Leven, 466.
— *goutteuse* (Contre la), par M. Debout, 512.
— *ophtalmique* et instabilité thyroïdienne, par M. Léopold-Lévi, 496.
— — (Origine dyspeptique de la), par M. G. Bardet, 643.
— — (A propos de la), par M. Henri Bouquet, 717.
— — (Rapport sur la) et son traitement, par M. Henri Bouquet. 382.
— — (Les rapports de la) avec les troubles de la fonction digestive, par MM. Albert Robin et G. Bardet, 540.
— — (Le traitement de la), par M. Edg. Hirtz, 461.
— — (Troubles digestifs et), par M. L. Pron, 847.
Mobilisation systématique (La) dans le traitement des sciatiques, par M. Froment, 108.
Monsseaux (A). — V. *Cure de Vittel.*
Monte (Dal). — V. *Charbon, Injections intraveineuses de bichlorure de mercure.*
Monteuuis. — V. *Hérésie, Pain blanc.*
Morphine (La) dans la chirurgie infantile, par M. Brun, 510.

N

Naphtaline (Intoxication par la) employée comme vermifuge, par M. Heine, 476.
Nazale (Salvatore). — V. *Fièvre méditerranéenne.*
Nécrologie, Koranyi, 911.
— Yvon, 716,
Néo-malthusianisme (Le) à la Chambre, 693.
Néo-salvarsan (Le), par M. Castelli, 107.
— (Le), par M. Grunfeld, 107.
— (Le), par M. Thomas Von Marschalko, 106.
— (Dosage et emploi du), par M. Schreiber, 78.
— (Réduction des doses de) et la préparation spéciale de l'eau distillée, M. Duhot, 79.
Néo-salvarsan (Rôle pathogène des impuretés minérales de l'eau distillée), par M. Emery, 106.
Néphrite chronique (Traitement prophylactique de la), par M. Von Noorden, 431.
Névralgies utérines (Contre les), par M. Churchill, 192.
Nez (Traitement de la tuberculose étendue du), par M. Korner, 75.
Noorden (Von). — V. *Néphrite chronique.*
Nourrissons (Le coup de chaleur des) et la réfrigération des crèches, par M. Paul Gallois, 843.
— (La dyspepsie organique chez les) et son traitement, par M. Cristea, 820.
Nucléohistones (Un groupe de matières protéiques peu répandues dans l'organisme; les histones et), par M. G. Patein, 83.

O

Obésité (A propos du traitement de l'), particulièrement chez les dyspeptiques, par M. L. Pron, 677.
— (Traitement de l'), par les métaux à l'état colloïdal, par M. Paul-L. Tissier, 947.
Obstétrique et Gynécologie, 75.
Occlusion intestinale (Considérations sur l'application du lavement électrique dans l'), par M. Escande, 236.
Œconomos (Sp.-N.) et Chauvin (E.). — V. *Glucose.*
Opium (Traitement de l'empoisonnement par l') au moyen du courant faradique, par M. F. Taylor, 350.
Opothérapie (Céphalées hypothyroïdiennes et), 735.
Opothérapiques (Les méthodes) en chirurgie, par MM. Pierre Barbet et Henri Paillard, 546, 561.
Or (Action inhibitrice spéciale du tricyanure d'). Importance biologique de la distinction entre l'inhibition et l'antisepsie, par M. Georges Rosenthal, 961.

Or (Tricyanure d'), 804, 961.
Otologie (La fibrolysine en), par M. Macédo Yearsley, 74.
Oxyde de zinc (Les pansements à l'), par M. W.-P. Cunningham, 658.
Oxygène (Inhalations d'), 548.
— (L'injection intra-péritonéale d') dans le traitement des péritonites diffuses, par M. Arnaud, 429.
— (Les injections sous-cutanées d') dans les états hyposphyxiques, par M. Alfred Martinet, 573.

P

Paillard (Henri) et Barbet (Pierre). — V. *Chirurgie*, *Opothérapiques*.
Pain blanc (L'hérésie du) et son remède, par M. Monteuuis, 164.
Pansements (Les) à l'oxyde de zinc, par M. W.-P. Cunningham, 658.
Paraldéhyde (Un cas de tétanos traité avec succès au moyen d'injections intraveineuses de) et d'injections sous-cutanées abondantes de sérum physiologique, par M. Oliver Atkey, 475.
Paralysie infantile (La conception actuelle de la) au point de vue clinique et thérapeutique. La maladie de Heine-Médin, par M. Lucien Rivet, 241, 277.
Parésie intestinale (Contre la) post-opératoire, par M. St. Bishop, 272.
Parturier (G.). — V. *Colique vésiculaire*, *Entéro-colite muco-membraneuse*.
Patein (G.). — V. *Histones*, *Matières protéiques*, *Nucléohistones*.
Pâtes arsenicales silicatées (De l'éosine employée comme mordant dans le traitement des cancers et en particulier dans le traitement des épithéliomas superficiels par les), par M. Jules Regnault, 886.
Pédiatrie, 110, 156, 241, 277, 399, 510, 738, 820, 850, 930.
Pellerin (G.). — V. *Comprimés*, *Teinture d'iode*.
Percussia. — V. *Anémie splénique*, *Salvarsan*.
Perfusion intestinale (Etude des purgatifs par la technique de la), par M. Roger Glénard, 644.
Péritoine (Désinfection du) à la teinture d'iode, par M. Lucarelli, 816.
Péritonites diffuses (L'injection intra-péritonéale d'oxygène dans le traitement des), par M. Arnaud, 429.
Pescher (J.). — V. *Bouteille*, *Entraînement respiratoire*.
Pétrone. — V. *Roentgenthérapie*, *Splénomégalies infantiles*.
Phare frontal (Nouveau) par M. Deguy, 637.
Pharmacologie, 31, 78, 106, 270, 478, 599, 690, 901.
Philothion (Sur le rôle du) dans la respiration des tissus, par M. J. de Rey-Pailhade, 554.
Phtiriase (Contre la) du cuir chevelu, par M. Huet, 160.
Physiologie (Rôle des graisses en) et en thérapeutique, par M. F. Maignon, 351.
Physiothérapie, 108, 236, 479, 737, 849.
Pityriasis (Contre le) versicolor, 112.
Plaies (Traitement des) au moyen du sucre en poudre, par M. Magnus, 896.
Pneumocoques (L'huile camphrée à dose massive dans les affections pulmonaires à), par M. Certain, 814.
Pommades camphrées (Les dangers des) fortes en rhinologie chez les jeunes enfants, par M. L. Mayet, 110.
Polotzky. — V. *Hydrothérapie*, *Insomnie nerveuse*.
Pouchet (G.) et Bardet (G.). — V. *Digalène*.
Pozzi (S.). — V. *Col*, *Rétrécissements*, *Utérus*.
Prisons (L'intervention du médecin dans les), 513.
Prolapsus utérin (Injections de sulfate de quinine dans le traitement du), par M. Davidson, 75.
Promotion du professeur Albert Robin, 164.

PRON (L.). — V. *Dyspeptiques, Migraine ophtalmique, Obésité, Troubles digestifs.*
Psoriasis (Considérations générales sur la pathogénie et le traitement du), par M. G. BRAC, 661, 697.
Purgatifs (Etude des) par la technique de la perfusion intestinale, par M. Roger GLÉNARD, 644.

Q

Quinine (Sulfate de), 75.

R

Radiographie (Présentation de), par M. SCHMITT, 848.
REBIÈRE (G.) et DUHAMEL (B.-G.). — V. *Fer colloïdal électrique.*
REDIER (J.). — V. *Gingivites.*
Réfrigération (Le coup de chaleur des nourrissons et la) des crèches, par M. Paul GALLOIS, 843.
Régime, cure thermale et goutte, par M. G. BARDET, 214.
— et traitement de la goutte, par M. SCHMITT, 309.
REGNAULT (Jules). — V. *Cancers, Eosine, Epithéliomas, Pâtes arsenicales silicatées.*
Remèdes secrets (Les), 273.
Respiration des tissus (Sur le rôle du philothion dans la), par M. J. DE REY-PAILHADE, 554.
Respiratoire (Entraînement) par le « Procédé de la Bouteille », par M. J. PESCHER, 853.
Rétrécissements (Les) larges du col de l'utérus, par M. S. POZZI, 659.
Revue analytique, 788.
Revue des Travaux français et étrangers, 31, 70, 104, 156, 233, 269, 349, 397, 429, 471, 510, 651, 688, 735, 769, 812, 849, 896, 929.
REY-PAILHADE (J. de). — V. *Philothion, Respiration des tissus.*
Rhinologie (Dangers des pommades camphrées fortes en) chez les jeunes enfants, 110.
Rhumatisme articulaire (Traitement du) chronique, par M. BAGOT, 812.
— — *aigu* (Contre le), par M. SCHARFF, 480.
RICKLIN (E.). —. V. *Asthénie cardiaque grave.*
RIGBY. — V. *Aménorrhée.*
RITSCHL. — V. *Epistaxis.*
RIVET (Lucien). — V. *Paralysie infantile.*
ROBIN (Albert). — V. *Cancer du foie, Constipation, Diarrhées, Dyspnée, Dyspepsie, Emphysémateux, Stomatite.*
— — et BARDET (G.). — V. *Fonction digestive, Migraine ophtalmique, Troubles.*
Roentgenthérapie (La) dans les splénomégalies infantiles, par M. PÉTRONE, 237.
ROSENTHAL (Georges). — V. *Antisepsie, Laparothoracoscopie, Or, Trachéofistulisation, Tricyanure d'or.*
ROUSSEAU-SAINT-PHILIPPE. — V. *Ipéca.*
Rubéole (Contre la), par M. DEGUY, 240.

S

SAIDMAN. — V. *Anesthésie, Injections intraveineuses d'hédonal, Hédonal.*
Salicylate de soude (Le) dans les affections de la bouche, par M. MEYER, 689.
SALIGNAT (L.) et LÉGER (V.). — V. *Cure de Vichy, Sang, Vichy.*
Salvarsan (Un cas d' « anémie splénique » de l'adulte traité par le), par M. PERCUSSIA, 234.
— et eau distillée plombique, par MM. SICARD et LEBLANC, 80.
— (Symptômes anaphylactoïdes consécutifs aux injections répétées de), par M. WECHSELMANN, 107.
— (Toxicité comparée des solutions de), par M. FLEIG, 31.
Sang (Recherches sur les modifications du) pendant la cure de Vichy:

par MM. L. Salignat et V. Léger, 454.
Sardou. — V. *Extraits d'organe, Insomnie.*
Scharff. — V. *Rhumatisme articulaire aigu.*
Schlichting. — V. *Alcool méthylique, Eau-de-vie, Ingestion d'eau-de-vie.*
Schmitt. — V. *Goutte, Radiographie, Régime.*
Schreiber. — V. *Dosage, Néo-salvarsan.*
Schuffner et Verwoot. — V. *Ankylostomiase, Ascarides, Huile de chenopodium.*
Sciatiques (La mobilisation systématique dans le traitement des), par M. Froment, 108.
Sée (Pierre). — V. *Lithiase biliaire.*
Seins (Crevasses des), par M. Déléarde, 772.
Sélénium colloïdal électrique dans le traitement du cancer, par M. Touche, 736.
Sels (Les) contenus dans la buée respiratoire normale sont fertilisants pour les cultures de bacille tuberculeux, par M. A. Courtade, 808.
— *métalliques* (Action des principaux) sur le développement des cultures de bacilles de la tuberculose, par MM. Auguste Lumière et Jean Chevrotier, 959.
Séreuse péritonéale (Lavage de la) à l'éther, par M. Arrivat, 737.
Sérothérapie variolique (Essais de), par MM. Pierre Teissier et Pierre-Louis Marie, 471.
Sérum (Action du) de cheval dans un cas de suppuration osseuse, par M. Mauriac, 689.
Sérums antituberculeux (Deux cas de méningite tuberculeuse traités par les) en injections intrarachidiennes, par M. Gueit, 739.
— *physiologique* (Un cas de tétanos traité avec succès au moyen d'injections intraveineuses de paraldéhyde et d'injections sous-cutanées abondantes de), par M. Oliver Atkey, 475.
Sicard et Leblanc. — V. *Eau distillée plombique, Salvarsan*
Smirnov. — V. *Furoncles.*
Société contre la vaccine, 113.
Société de Thérapeutique. — *Séance du 27 novembre 1912*, 16.
— *Séance du 11 décembre* 1912, 90, 134.
— *Séance du 8 janvier* 1913, 175, 214.
— *Séance du 22 janvier* 1913, 259, 293, 335.
— *Séance du 12 février* 1913, 378, 454.
— *Séance du 26 février* 1913, 460, 496.
— *Séance du 12 mars* 1913, 537, 573, 637.
— *Séance du 9 avril* 1913, 640, 677.
— *Séance du 23 avril* 1913, 716, 753, 802.
— *Séance du 14 mai* 1913, 836.
— *Séance du 28 mai* 1913, 911, 947.
Sondes (Procédé simple pour la fixation des) à demeure, par M. Chaput, 897.
Sommeil (Le) provoqué par le courant de Leduc, par M. Carlos Heuzer, 399.
Soude (Le salicylate de) dans les affections de la bouche, par M. Meyer, 689.
Sourdel. — V. *Syndromes pluriglandulaires*, 229.
Splénomégalies infantiles (La Roentgenthérapie dans les), par M. Pètrone, 237.
Sweek, Loeb et Mac Clurgh. — V. *Cancer humain, Cuivre colloïdal, Injections intraveineuses de cuivre colloïdal.*
Stadler. — V. *Asthme bronchique.*
Stérilisation (Recherche sur la) des instruments de chirurgie et des gants de caoutchouc par immersion dans l'alcool, par M. Thibault, 815.
Stiénon. — V. *Empoisonnement, Sublimé.*
Stomatite ulcéro-membraneuse (Le traitement de la), par M. Albert Robin, 797.
Strauch et Bergmann. — V. *Légumes, Thérapeutique.*
Strophulus (Contre le), par M. Comby, 852.
Sublimé (Un cas d'empoisonnement par le), par M. Stiénon, 898.

Substances actives isolées de la glande pituitaire, 788.
Sucre (Traitement des plaies au moyen du) en poudre, par M. Magnus, 896.
Sulfate de magnésie (Observations nouvelles concernant la guérison du tétanos par le), par M. Th. Kocher, 473.
— *de quinine* (Injections de) dans le traitement du prolapsus utérin, par M. Davidson, 75.
Suppuration osseuse (Action du sérum de cheval dans un cas de), par M. Mauriac, 689.
Syndromes pluriglandulaires (Contribution à l'étude anatomo-clinique des), par M. Sourdel, 229.
Syphilis (De l'application de l'énésol dans la) et les affections parasyphilitiques, par M. B.-A. Lountz, 817.
— (Traitement de la) par les injections endoveineuses d'énésol, par M. Agamennone, 818.

T

Tænia (A propos du traitement du), par M. Golschmidt, 553.
— (Le thymol contre le), par M. S. Artault de Vevey, 267.
Taylor (F.). — V. *Courant faradique*, *Empoisonnement*, *Opium*.
Tedesco (F.). — V. *Benzol*, *Leucémie lymphatique*.
Teinture d'iode (Comprimés pour la préparation extemporanée de la), par M. G. Pellerin, 378.
— — Désinfection du péritoine à la), par M. Lucarelli, 816.
— — (Le traitement de l'érysipèle par la), par M. Biner, 104.
Teissier (Pierre) et Marie (Pierre-Louis). — V. *Sérothérapie variolique*.
Terrier. — V. *Iodoforme*, *Vue*.
Tétanos (Un cas de) traité avec succès au moyen d'injections intraveineuses de paraldéhyde et d'injections sous-cutanées abondantes de sérum physiologique, par M. Oliver Atkey, 475.
— (Observations nouvelles concernant la guérison du) par le sulfate de magnésie, par M. Th. Kocher, 473.
Théorie miasmatique (Adaptation de la) aux idées pasteuriennes, par M. A. Trillat, 401.
Thérapeutique (La) au XXV[e] Congrès de chirurgie, par M. Henri Bouquet, 1.
— (Importance) des légumes en état de division extrême, par MM. Bergmann et Strauch, 472.
— (Rôle des graisses en physiologie et en), par M. F. Maignon, 351.
— *chirurgicale*, 1, 71, 235, 474, 516, 561, 658, 689, 736, 815, 886, 896, 929.
— *générale*, 195, 321, 356, 439, 481.
— *hydro-minérale*, 936.
— *médicale*, 33, 70, 104, 117, 233, 269, 397, 429, 471, 631, 661, 688, 697, 735, 741, 769, 777, 812, 821, 853.
— *oculaire* (Mercure colloïdal électrique (électr. H, G en), par M. D. Bruno, 270.
Thibault. — V. *Alcool*, *Stérilisation*.
Thoracentèse (Appareil pour), par M. Cnéquy, 640.
— (Appareil pour), par M. Edg. Hirtz, 642.
Thymol (Le) contre le tænia, par M. S. Artault de Vevey, 267.
Thyroïdienne (Migraine ophtalmique et instabilité), par M. Léopold-Lévi, 496.
Tissier (Paul-L.). — V. *Métaux*, *Obésité*.
Tolh (J.). — V. *Chaleur*, *Eau bouillante*, *Eczéma chronique*.
Touche. — V. *Cancer*, *Sélénium colloïdal*.
Toxicologie, 271, 476.
— *et Hygiène*, 76, 350, 898.
Toxicomanie (La), 773.
Trachéo fistulisation (A propos de la), par M. G. Rosenthal, 953.
Triboulet (H.). — V. *Impétigo*.
— et Lévy (Fernand). — V. *Fièvre typhoïde*, *Ingestion*, *Urotropine*.
Tricyanure d'or (Action inhibitrice spéciale du). Importance biologique de la distinction entre l'inhibition et l'antisepsie, par M. Georges Rosenthal, 961.

Tricyanure d'or (Le), agent d'inhibition du développement du bacille tuberculeux, par M. Georges ROSENTHAL, 804.
TRILLAT (A.). — V. *Miasmatique, Théorie miasmatique.*
Troubles (Les rapports de la migraine ophtalmique avec les) de la fonction digestive, par MM. A. ROBIN et G. BARDET, 540.
— *digestifs* et migraine ophtalmique, par M. L. PRON, 847.
Tuberculose (Action des principaux sels métalliques sur le développement des cultures de bacilles de la), par MM. Auguste LUMIÈRE et Jean CHEVROTIER, 959.
— (Traitement de la) étendue du nez, par M. KORNER, 75.
— (Traitement de la), au début, par M. LEES, 269.
— *infantile* (Traitement de la), par M. LEUBE, 158.
— *laryngée* (Contre la), par M. CASTEX, 32.
Tumeurs (Le traitement des) papillaires de la vessie avec le courant de haute fréquence de Oudin, par M. Edwin BEER, 849.
— *blanche* (Du traitement actuel de la) du genou chez l'adolescent et chez l'adulte, par M. BINON, 73.

U

Ulcères variqueux (Les). Leur traitement par le brossage, par M. BECK, 71.
Ulcus (L'atropine dans le traitement de l') de l'estomac, par M. Albert MATHIEU et A.-L. GIRAULT, 753.
UNNA. — V. *Erythrasma.*
Urotropine (De l'emploi de l'), en ingestion et en injections hypodermiques dans le traitement de la fièvre typhoïde, par MM. H. TRIBOULET et Fernand LÉVY, 722.
Utérus (Les rétrécissements larges du col de l'), par M. S. POZZI, 659.

V

Vaccine (Société contre la), 113.
Vaccinothérapie de la fièvre typhoïde, par M. CHANTEMESSE, 876.
Vaginite (Contre la), par M. MARTIN-SAINT-ANGE, 32.
VASSILIÈS. — V. *Vitiligo.*
Vermifuge (Intoxication par la naphtaline employée comme), par M. HEINE, 476.
VERVOOT et SCHUFFNER. — V. *Ankylostomiase, Ascarides, Huile de chenopodium.*
Vessie (Le traitement des tumeurs papillaires de la) avec le courant de haute fréquence de Oudin, par M. Edwin BEER, 849.
Vichy (Recherches sur les modifications du sang pendant la cure de), par MM. L. SALIGNAT et V. LÉGER, 454.
VIDAL (Edmond). — V. *Gastro-entérites infantiles, Hydrominéral.*
VINCENT (H.). — V. *Fièvre thyphoïde.*
Vitiligo (Le traitement rationnel du), par M. VASSILIÈS, 349.
Vittel (Cure diurétique de), 936.
Vue (L'iodoforme et la), par M. TENRIER, 76.

W

WECHSELMANN. — V. *Salvarsan.*

Y

YEARSLEY (Macedo). — V. *Fibrolysine, Otologie.*

Z

ZILGIEN. — V. *Calomel.*
Zinc (Les pansements à l'oxyde de), par M. W.-P. CUNNINGHAM, 658.

Le Gérant : O. DOIN.

PARIS. — IMPRIMERIE LEVÉ, 17, RUE CASSETTE